

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY  
LEŚNIEWICE  
POD ROLNICZĄ BIOGAZOWNIĘ NA DZIAŁCE O NUMERZE EWIDENCYJNYM 59/2 W OBRĘBIE  
DĘBINA

Autor opracowania:  
mgr inż. arch. Adam Stryjecki

Chełm 2012

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Zawartość prognozy:

1.1.1. Prognoza składa się z części:

- tekstowej,
- oraz graficznej.

1.1.2. W części tekstowej przedstawiono:

- cel, zakres i podstawę prawną i merytoryczną prognozy,
- metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy:
- ogólną charakterystykę projektu planu i występujące powiązania z innymi opracowaniami i dokumentami,
- określenia, analizy i oceny stanu istniejącego,
- analizy i oceny planowanego programu,
- analizy możliwych zmian i skutków jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ustaleń planu,
- zalecenia i wnioski oraz propozycje możliwych rozwiązań, eliminujących lub ograniczających przewidywany, negatywny wpływ na środowisko.

1.1.3. Część graficzna stanowi:

- graficzne i obrazowe uzupełnienie i przestrzenne rozmieszczenie analizowanych w części tekstowej problemów,
- graficzne wsparcie postawionych w prognozie tez, wniosków i zaleceń. (zawartość wg wykazy załączników)

### 1.2. Przedmiot oceny prognostycznej:

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię, (zwanego dalej Planem) na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina, leżącej w północno zachodniej części Gminy Leśniowice, która położona jest w południowej części powiatu chełmskiego (województwo lubelskie).

### 1.3. Cel Prognozy:

Celem Prognozy jest:

- analiza i ocena celów, założeń i rozwiązań programowo przestrzennych Planu,
- analiza i ocena stanu istniejącego środowiska,
- określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, spowodowanych realizacją ustalonych, zalecanych lub dopuszczonych przez Plan sposobów zagospodarowania terenu,
- określenie potencjalnych zagrożeń, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania, będącego wynikiem kompromisowego i optymalnego pogodzenia celów społeczno- ekonomicznych z ekologicznymi, z określeniem możliwości generowania przez Plan pozytywnych przekształceń środowiska.
- poddanie projektu Planu wraz z ustaleniami Prognozy, otwartej dyskusji społecznej poprzez procedury formalno-prawne obejmujące: opiniowanie, uzgadnianie oraz wyłożenie tych dokumentów do publicznego wglądu.

### 1.4. Zakres i stopień szczegółowości Prognozy:

1.4.1. Zakres i stopień szczegółowości:

informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko dla opracowywanej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię na działce nr 59/2 w obrębie Dębina, został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie - Wydział Spraw Terenowych w Chełmie (pismo: WST.II.411.5.2001.DB),
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Chełmie (pismo: NZ.700-32/11).

1.4.2. Prognoza przedstawia, określa, analizuje i ocenia:

zagadnienia zgodnie z art. 51 ust. 2 Ustawy, z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 52 tej Ustawy, w zakresie wynikającym z w/w uzgodnień, a szczególnie:

- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przedstawia, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wynikające z projektowanego przeznaczenia terenu, w tym oddziaływanie na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- analizuje i ocenia oddziaływanie biogazowni na sąsiadujące obszary rolnicze, które w wyniku jej funkcjonowania mogą zostać przekształcone w wielko powierzchniowe monokultury, w wyniku czego może ulec zmianie istniejąca struktura upraw i struktura krajobrazu,
- analizuje i ocenia wpływ projektowanego zagospodarowania terenu na istniejące i projektowane na terenie objętym planem ujęcia wód podziemnych wraz z wyznaczonymi strefami ochronnymi,
- analizuje i ocenia czy wprowadzane w Planie ustalenia umożliwiają spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, określonych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (MP z 2011 r. Nr 49, poz. 549) wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz działu III ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012 r.

1.4.3. Prognoza ponadto przedstawia:

- podsumowanie przeprowadzonych ocen cząstkowych wpływu dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz obszarów chronionych.
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego Planu.

1.4.4. Prognoza opracowana została:

zgodnie z art. 52 ustawy, tj. stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowana do skali Planu, stopnia jego szczegółowości i precyzji zapisów.

1.4.1. Wymienione w Prognozie opracowania i dokumenty:

- zostały przeanalizowane pod kątem stopnia aktualności danych w nich zawartych oraz możliwości wykorzystania ich przy sporządzaniu przedmiotowego opracowania,
- stwierdzono, że dane w nich zawarte są aktualne na dzień przystąpienia do sporządzenia Prognozy.

## **1.5. Podstawa prawna:**

Podstawą prawną niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą), stanowi:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami) zwana dalej Ustawą.
- Uchwała Nr XIII/71/2012 Rady Gminy Leśniowice z dnia 10 maja 2012 r. o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina, (kopia uchwały w załączeniu-załącznik 1).
- Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 53 ww. ustawy wydane przez:
  - Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska (kopia pisma w załączeniu-załącznik 2).
  - Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Chełmie, (kopia pisma w załączeniu-załącznik 3).

## 1.6. Podstawa merytoryczna:

1.6.1. Podstawą merytoryczną opracowania jest:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Leśniowice, uchwalonego uchwałą Rady Gminy Leśniowice Nr VI/028/2003 z dnia 27 maja 2003 r. z późniejszymi zmianami, zwanego dalej „Studium”, (wycinek Studium w załączeniu-załącznik 4).
- Ekofizjografia /opracowanie podstawowe/. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice - Zamość 2006; zwana dalej „Ekofizjografią”, (wycinek ekofizjografii w załączeniu-załącznik 4).
- Uzasadnienie merytoryczne do uchwały Rady Gminy Leśniowice o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina,
- Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, przyjętym uchwałą Nr XLIV/676/06 z dnia 27 lutego 2006 r., potwierdzonym w złożonych do projektu planu wnioskach Zarządu Województwa Lubelskiego.
- Wytyczne zawarte w nowelizowanym na bieżąco opracowaniu pt. „Uwarunkowania lokalizacyjne i proces inwestycyjny budowy biogazowni rolniczych w województwie lubelskim” Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie.
- Dokumenty i materiały planistyczne oraz akty prawne wymienione w wykazie końcowym prognozy.

1.6.2. Dokumenty, w powiązaniu, z którymi została sporządzona Prognoza są:

- Dokumenty i materiały planistyczne:
  - Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice - Lublin 2011,
  - Inwentaryzacja przyrodnicza Projektu Kumów. Raport końcowy. - Warszawa 2010,
  - Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leśniowice - Leśniowice 2004,
  - Plan gospodarki odpadami (związek komunalny gmin ziem chełmskich) - Leśniowice 2004,
  - Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą do roku 2015 - Lublin 2008,
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego - Lublin 2002,
  - Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii w Województwie Lubelskim-Lublin 2009,
  - Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 - Warszawa 2008.
- Dokumentacja przeprowadzonego, wyprzedzającego postępowania administracyjnego w sprawie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 500 kW energii elektrycznej na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina:
  - Dokumentacja inwestorska w tym karta informacyjna przedsięwzięcia (KIP) i pisma uzupełniające.
  - Stanowisko Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie WST II z dnia 03.07.2012 r. znak: WSTII.4240.24.2012.IC, w sprawie wydania opinii RDOŚ w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 500 kW energii elektrycznej; w którym RDOŚ stwierdza na podstawie art. 64 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.), że „wydanie w powyższej sprawie opinii jest bezprzedmiotowe z uwagi na brak podstawy prawnej” w związku z tym, że planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. nr 213, poz.1397 z późn. zm.).

- Decyzja Wójta Gminy Leśniowice z dnia 09.07.2012 r. RO.6220.4.2012 dotycząca umorzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 500 kW energii elektrycznej na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina, w związku z tym, że planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### **1.7. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy:**

#### 1.7.1. Prognozę wykonano na podstawie:

- wizji lokalnej i oceny stanu istniejącego terenu,
- analizy ustaleń aktów prawnych wymienionych w pkt. 1.3,
- analizy ustaleń dokumentów planistycznych i formalno prawnych wymienionych w pkt. 1.4.
- analizy dokumentacji i proponowanych ustaleń projektu Planu miejscowego.

#### 1.7.2. Metody opracowania:

- Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski.
- Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Planu i jego sąsiedztwie, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania obszaru.
- Zakres prac nad Prognozą został dostosowany do charakteru Planu oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów.
- Do analiz przyjęto wyniki doświadczeń zrealizowanych w województwie lubelskim biogazowni rolniczych w Uhninie i w Siedliszczkach pod Piaskami oraz bogatą informację internetową dotyczącą biogazowni w Polsce.
- Celem ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań planowanych funkcji na środowisko było wykorzystanie dostosowanej do potrzeb tegoż dokumentu jakościowej analizy macierzowej.

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZEŃ PLANU I WYSTĘPUJĄCYCH POWIĄZAŃ Z INNYMI OPRACOWANIAM I DOKUMENTAMI:**

### **2.1. Charakterystyka Planu:**

#### 2.1.1. Celem Planu

jest wyznaczenie terenu i określenie warunków realizacji pod budowę zakładowej biogazowni rolniczej, na działce nr ewidencyjny 59/2 w obrębie Dębina gminy Leśniowice, na terenie zakładu produkcji rolnej firmy AGROPOM Sp. z o.o. z siedzibą Dębina 11a, 22-1022 Leśniowice.

#### 2.1.2. Charakterystyka uwarunkowań:

- teren przedmiotowej działki stanowi użytek rolny, który posiada gleby mineralne klasy III o powierzchni przekraczającej 0,5 ha i wymaga uzyskania zgody na wyłączenie z produkcji rolnej w trybie sporządzenia planu miejscowego,
- teren przewidziany pod budowę biogazowni na działce nr ewidencyjny 59 w obrębie Dębina, położony jest w granicach, określonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Leśniowice, uchwalonego uchwałą Rady Gminy Leśniowice Nr VI/028/2003 z dnia 27 maja 2003 r. z późniejszymi zmianami, pod przemysł, składy, zakłady produkcji rolnej, planowana inwestycja jest więc zgodna z ustaleniami Studium,
- budowa biogazowni na działce nr ewidencyjny 59/2 w obrębie Dębina, stanowiącej integralną część terenu istniejącego zakładu, prowadzącego działalność gospodarczą przemysłowo składową związaną z produkcją rolną, niezbędna jest do dalszego rozwoju produkcji i prowadzonej działalności gospodarczej,

- rolnicza biogazownia stanowić będzie integralną część infrastruktury technicznej zakładu pozwoli na osiągnięcie większej rentowności produkcji i lepszego wykorzystania produkowanych w zakładzie produktów rolnych,
- każde rozszerzenie prowadzonej na terenie gminy działalności gospodarczej, przyniesie wymierne korzyści dla gminy z tytułu poboru należnego podatku.

#### 2.1.3. Planowane zabezpieczenia:

- ustalenia Planu zapewnią spełnienie wymaganych obowiązków z zakresu ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki:
  - gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony istniejącej i zaprojektowanej zieleni komponującej się z planowanym przedsięwzięciem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód,
  - ochrony przyrody i nawiązania obszaru do systemu przyrodniczego gminy w tym obszarów Natura 2000.
- ustalenia Planu są w zgodne z warunkami ochrony szeroko rozumianego środowiska zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych.

### 2.2. Powiązania ustaleń z opracowaniami:

2.2.1. Projekt Planu sporządzono w ścisłym powiązaniu z obowiązującymi aktami prawnymi i przestrzennymi, a przede wszystkim z:

- Ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Leśniowice,
- Ekofizjografią /opracowanie podstawowe/. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice - Zamość 2006 ze zmianami,
- Strategią rozwoju gminy Leśniowice - Leśniowice 2004,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leśniowice - Leśniowice 2004,
- Plan gospodarki odpadami (związek komunalny gmin ziem chełmskich) - Leśniowice 2004,
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą do roku 2015 - Lublin 2008,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego - Lublin 2002,
- Wojewódzkim Programem Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, przyjętym uchwałą Nr XLIV/676/06 z dnia 27 lutego 2006 r., potwierdzonym w złożonych do projektu planu wnioskach Zarządu Województwa Lubelskiego.
- wytycznymi zawartymi w nowelizowanym na bieżąco opracowaniu pt. „Uwarunkowania lokalizacyjne i proces inwestycyjny budowy biogazowni rolniczych w województwie lubelskim” Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie.
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 - Warszawa 2008.

### 2.3. Bezkolizyjność z terenami chronionymi:

2.3.1. Biogazownia położona jest poza granicami terenów chronionych w odległości od:

- obszaru Natura 2000 - PLH 060072 „Kumów Majoracki” – ok. 5,0 km,
- Grabowiecko – Strzeleckiego i Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – ok. 8,0 km,
- Obszaru parku podworskiego objętego ochroną konserwatorską: ok. 150,0 m.

### 2.4. Analiza i ocena transgranicznego oddziaływania na środowisko:

Realizacja zapisów omawianego Planu miejscowego nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na:

- położenie terenów gminy i terenu inwestycji nie w bezpośrednim sąsiedztwie granic państwa (odległość miejscowości gminnej od wschodniej granicy kraju wynosi około 33 km),
- niewielką powierzchnię terenu planowanej inwestycji objętego ustaleniami Planu wynoszącą 0,8340 ha i w granicach jednej działki nr ew. 59/2, położoną ponadto wewnątrz istniejącego zakładu produkcji rolnej.
- niewielki program produkcyjny biogazowni o mocy do 500 kW energii elektrycznej.

### **3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA:**

#### **3.1. Zakres analizy i oceny stanu środowiska obejmuje:**

1. Położenie terenu:
  - Położenie Gminy Leśniowice w mezoregionach:
2. Istniejące zagospodarowanie terenu:
  - Budowa geologiczna i surowce mineralne,
  - Rzeźba terenu,
  - Gleby,
  - Wody podziemne,
  - Wody powierzchniowe,
  - Warunki klimatyczne i stan powietrza,
  - Flora i fauna.
3. System przyrodniczy gminy:
  - Kompleksy leśne i doliny rzek,
  - Węzły ekologiczne,
  - Strefy ekologiczne.
4. Zasoby kultury:
  - Krajobraz,
  - Zabytki,
  - Architektura.
5. Obszary objęte ochroną prawną przyrody:
  - Obszar Natura 2000,
  - Obszary chronionego krajobrazu,
  - Obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych,
  - Pomniki przyrody,
  - Parki podworskie,
  - Lasy ochronne,
  - Obszary ochrony planistycznej.

#### **3.2. Położenie:**

##### **3.2.1. Położenie Gminy Leśniowice w mezoregionach:**

Gmina Leśniowice położona jest w południowo - wschodniej części województwa lubelskiego, w powiecie chełmskim i graniczy z gminami: Chełm, Kamień, Żmudź, Wojsławice oraz Siennica Różana, Kraśniczyn.

W podziale Polski na regiony fizyczno - geograficzne południowa część gminy znajduje się w pasie wyżyn europejskich a część północna w części nizinnej. Północna część gminy jest w mezoregionie - Pagóry Chełmskie, część południowa gminy leży w mezoregionie - Wyżyna Lubelska. Przez teren gminy z północy na południe przebiega droga powiatowa relacji: Chełm -Wojsławice - Grabowiec dzieląca gminę na część wschodnią i zachodnią.

3.2.2. Teren objęty ustaleniami Planu położony jest w północno zachodniej części gminy, tj. w mezoregionie - Pagóry Chełmskie.

#### **3.3. Stan środowiska:**

##### **3.3.1. Budowa geologiczna i surowce mineralne:**

Gmina Leśniowice znajduje się w zasięgu krystalicznej platformy wschodnio - europejskiej. Na skałach paleozoicznych zalegają osady mezozoiczne jury i kredy. Główną rolę w budowie geologicznej odgrywają skały górnej kredy - wykształcone jako margle, opoki i kreda pisząca. Zalegają one warstwą o miąższości 350 m do ponad 1 000 m. Skały te różnią się składem chemicznym, zawartością węgla wapnia oraz krzemionki. Podłoże budują utwory kredowe o monoklinalnym ułożeniu warstw, reprezentowanych przez utwory górnej kredy o grubości 350 - 1000 m. Utwory kredowe wykształcone są w postaci margli lub kredy piszącej o zawartości CaCO<sub>3</sub> około 90 %. Warstwa stropowa utworów kredowych jest często pokryta zwietrzeliną lub utworami gliniastymi.

Lokalnie na utworach kredowych występują pokrywy lessowe związane z akumulacją eoliczną z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Ich największa pokrywa (kilka metrów grubości) znajduje się w południowo - zachodniej części gminy (poza obszarem opracowania). Doliny rzeczne Horodyski, Krzywólki i Wełnianki oraz obniżenia terenu wypełnione są utworami czwartorzędowymi, których miąższość wynosi od kilku do kilkunastu metrów (głównie torfy, namuły, piaski pylaste i gliniaste). Skały kredowe zalegają na powierzchni terenu lub pod niewielkim nadkładem o miąższości około 1 m. Są to utwory plejstocenijskie peryglacialne o różnej genezie, głównie piaski średnie i gliny.

Zarówno na terenie objętym Planem, jak i w pozostałych częściach gminy Leśniowice nie ma udokumentowanych surowców mineralnych, lokalnie eksploatowane były piaski akumulacji rzecznej i deluwialnej w rejonie Leśniowic i Wygnaniec.

### 3.3.2. Rzeźba terenu:

Położenie terenu w strefie działu wodnego Wieprza i Bugu sprzyjało rozwojowi typowego krajobrazu wzgórz i pagórów ostańcowych, których grzbiety są prawie płaskie i można wśród nich wyróżnić kilka poziomów zrównań denudacyjnych. Wznoszą się one 50 m ponad dna obniżzeń, a ich kształty są wyraźnie zróżnicowane w zależności od warunków litologicznych skał budujących partie szczytowe. Nachylenia stoków są zróżnicowane, przeważają spadki 5 - 10°. W obniżeniach główny element morfologiczny tworzą rozległe zrównania stokowe na miękkich wapieniach, które przechodzą w niskie powierzchnie terasowe, zbudowane głównie z piasków plejstocenijskich. Na obszarze gminy Leśniowice występują następujące typy rzeźby terenu:

- typ rzeźby przedplejstocenijskiej ukształtowanej w trzeciorzędzie; jest to wyżyna zbudowana ze skał kredowych położona na wysokości od 200 - 270 m n.p.m., nachylenia zboczy są zróżnicowane, przeważają spadki od 5 - 10 %, a wysokości względne dochodzą do 30 - 50 m, grzbiety wyżyny są płaskie i tworzą kilka poziomów z równań denudacyjnych,
- typ rzeźby plejstocenijskiej ukształtowanej w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego; wyróżnić tu można następujące formy terenu: wysoczyznę lessową (w południowo - zachodniej części gminy), poziom erozyjno - denudacyjny (obszary płaskie), tarasy nadzalewowe rzeki Horodyski, wyniesione średnio 2 - 3 m ponad dno doliny oraz nieckowate dolinki denudacyjne, które rozcinają liczne zbocza pagórkowatych wzniesień kredowych.
- typ rzeźby holocenijskiej - Z holocenijskich form ukształtowania terenu zaznaczają się: dna dolin, terasy holocenijskie oraz równiny torfowiskowe (na obszarze współczesnych dolin rzecznych i obniżzeń terenowych - dolina Krzywólki, Horodyski i Wełnianki).

Rzeźba powierzchni terenu cechuje się dość dużymi deniwelacjami - najniższy punkt gminy położony jest w dolinie Krzywólki na granicy z gminą Żmudź i ma wysokość 190 m n.p.m., zaś najwyższy 269.7 m n.p.m. w Lesie Popówka na północ od Leśniowic (rejon opracowania). Obszar gminy charakteryzuje się dużym urozmaiceniem rzeźby terenu, wysokości względne w niektórych rejonach sięgają od 40 - 60 m. Z antropogenicznych form rzeźby na terenie gminy występują: groble, nasypy i rowy. Na obszarze gminy znajdują się też nieliczne wyrobiska po eksploatacji surowców mineralnych. Z punktu widzenia rozwoju rolnictwa rzeźba stwarza pewne ograniczenia ze względu na erozję gleb.

Południowa część gminy ze względu na duże walory krajobrazowe i przyrodnicze uznana została w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (2002) za strefę bogatego przyrodniczo harmonijnego krajobrazu rolniczego o walorach wypoczynkowych, malownicza dolina rzeki Horodyski i tereny wysoczyzny lessowej.

### 3.3.3. Gleby:

Największą powierzchnię w skali gminy zajmują rędziny wytworzone na skałach wapiennych. Zaliczane są one do II i III klasy bonitacyjnej. W południowo - zachodniej części gminy wykształciły się gleby brunatne na lessach. Niewielkie powierzchnie zajmują gleby bielcowe powstałe na piaskach i glinach w okolicach Leśniowic, Majdanu Leśniowickiego i Janówki. W dolinach rzecznych Horodyski i Krzywólki występują gleby mułowo - torfowe.

Obszar gminy Leśniowice charakteryzuje się zdecydowaną przewagą gleb dobrych i bardzo dobrych, Użytki rolne zajmują 81,0 % powierzchni gminy, w tym grunty orne - 71,8 % a użytki zielone - 8,5. Ponad 56 % gruntów ornych znajduje się w II i III klasie bonitacyjnej. Najbardziej urodzajne są

rędziny i gleby brunatne wytworzone z lessów. Rędziny powstałe ze skał wapiennych zajmują duże powierzchnie na obszarze gminy. Lokalnie wśród rędzin występują gleby lessowe. Gleby te zaliczone do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego mają bardzo korzystne warunki do produkcji rolnej w szerokim zakresie upraw. Duże powierzchnie na obszarze gminy zajmują gleby o podobnym składzie mechanicznym lecz o niekorzystnych stosunkach wodnych (okresowo zbyt suche). Należą do nich rędziny, gleby brunatne i bielice wytworzone z glin. Gleby te znajdują się w klasie IIIb i IVa, a także w kl. IV b. Gleby o średnio korzystnych warunkach do produkcji rolnej klasy IVa i IVb (brunatne i bielcowe żytnie) znajdują się w południowej i południowo - zachodniej części gminy. Na terenach urodzajnych gleb lessów i rędzin poważnym problemem jest erozja. Gleby klasy V i VI bielice i brunatne żytnio - ziemniaczane słabe, wytworzone zostały z piasków słabo gliniastych, gliniastych lub luźnych. Są one ubogie w składniki pokarmowe i posiadają wadliwe stosunki wodne. Występują głównie w rejonie Leśniowic, Majdanu Leśniowskiego, Kol. Wierzbica i Janówki. Użytki zielone występują w dolinach rzek: Horodyski, Krzywólki, Wełnianki oraz ich dopływów, a tylko sporadycznie na terenach pozadolinnych. Największy udział mają użytki zielone średniej wartości, występujące na glebach mułowo - torfowych i czarnych ziemiach (kl. III i IV).

Na terenie objętej Planem występują gleby klasy III.

#### 3.3.4. Wody podziemne:

Wody podziemne występują w utworach kredowych i czwartorzędowych. Zwierciadło wód podziemnych wykazuje cechy współkształtności z powierzchnią terenu, a wody piętra kredowego i czwartorzędowego są tam powiązane hydraulicznie tworząc jeden zbiornik wodonośny. Można wyróżnić dwa obszary o różnym reżimie wód podziemnych:

- w dolinach i obniżeniach terenu wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych; głębokość zalegania tych wód jest niewielka (płycej niż 2,0 m) i zależna od poziomu wody w rzece, spływu powierzchniowego z sąsiednich terenów oraz od opadów atmosferycznych; roczne wahania wód podziemnych są dość duże i wynoszą około 2 - 3 m; płytkie wody podziemne tego poziomu są narażone na zanieczyszczenia i często nie odpowiadają normom przewidzianym dla wody pitnej.
- na obszarach pozadolinnych znajdują się wody kredowe typu szczelinowo - warstwowego, wody tego poziomu występują w krasowiejących marglach lub w szczelinach niekrasowiejących opok na głębokości przeważnie większej od 10 m p.p.t. Jedynie w sąsiedztwie dolin są wody gruntowe płytsze od 2 - 10 m p.p.t. Główny poziom kredowy znajduje się na głębokości od 10 - 30 m p.p.t., a lokalnie od 60 - 100 m p.p.t..

Wody piętra kredowego typu szczelinowo - warstwowego stanowią główny zbiornik wód podziemnych na terenie gminy. Występują w krasowiejących marglach lub opokach na głębokości 10 - 30 m ppt, jedynie w pobliżu dolin rzecznych znacznie płycej. Zbiornik ten stanowi fragment zasobnego w wodę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska - Chełm - Zamość. Zbiornik ten posiada wodę wysokiej jakości, dlatego też podlegają one ochronie.

Wody podziemne w strefach dolin rzecznych występują bardzo płytko (do 2 m ppt) i są związane utworami czwartorzędowymi. Położenie poziomu zwierciadła tych wód wykazuje duże wahania zależne od zasilania oraz poziomu wody w rzekach. Obecnie funkcjonują ujęcia wód podziemnych piętra kredowego w: Kasiłan, Leśniowice i Rakołupy Duże.

Jakość wód podziemnych w badanych w najbliższej zlokalizowanych źródłach (Raport WIOŚ za 2009 r.) na tle jednolitych części wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych wykazywała I i II klasę czystości.

#### 3.3.5. Wody powierzchniowe:

Według podziału hydrograficznego Polski przez gminę przebiega dział wodny II rzędu między Bugiem i Wieprzem. Północna i wschodnia część gminy odwadniana jest rzekami: Krzywólką i Wełnianką do Bugu. Pozostały obszar gminy należy do dorzecza Wieprza i jest odwadniany przez rzekę Horodyską (Kanał Horodyski), która jest główną rzeką gminy, mająca długość około 8,5 km. Jest rzeką IV - rzędu, prawobrzeżnym dopływem Wojsławki. Poza terenem gminy znajduje się jedynie jej odcinek ujściowy. Dorzecze ma kształt wydłużony i na omawianym obszarze płynie ona najpierw w kierunku równoleżnikowym, a między Leśniowicami a Rakołupami skręca w kierunku południowym. Krzywólka jest prawobrzeżnym dopływem Udału i odwadnia północną część gminy. Rzeką jest

regulowana, szerokość koryta wynosi około 2 - 3 m, głębokość niewielka rzędu 30 - 50 cm, a jej długość na terenie gminy wynosi 8 km. Na obszarze gminy znajduje się także źródłowy odcinek rzeki Wełnianki (2 km). Rzeki mają reżim umiarkowany z wezbraniem wiosennym i zimowym oraz gruntowo - deszczowo - śnieżnym zasilaniem. Współczynnik nieregularności miesięcznych przepływów jest znaczny i wynosi 5 - 6. Odpływ jednostkowy waha się między 3 - 4 l/s\*km<sup>2</sup>. Ogólnie obszar gminy charakteryzuje się przewagą wsiąkania i parowania nad spływem powierzchniowym. Stany niżówkowe rzek występują od lipca do października. Udział podziemnego zasilania rzek jest większy w okresie zimy (powyżej 70 % całego zasilania) niż w okresie wiosny (50-60 %) oraz lata i jesieni (60 - 70 %). Doliny rzeczne spełniają funkcję korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków i zasilając sąsiednie ekosystemy. Obszar gminy została ujęty w Planie zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego jako obszar deficytowy wody, a część gminy odwadniana do zlewni Wieprza jako obszar ochronny zlewni wód powierzchniowych. Wszystkie wymienione rzeki są małe i nie stwarzają zagrożenia powodziowego. W obrębie wyżyn denudacyjnych brak jest sieci hydrograficznej. Znajdują się tu jedynie suche doliny nieckowate, wykorzystywane jako okresowe rynny spływu wód powierzchniowych. Dolinki te powinny zostać niezabudowane. Obszar gminy Leśniowice oceniony został w Planie zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego (2002) jako zlewnia deficytowa a południowa część gminy (dorzecze Wieprza) jako obszar ochronny zlewni wód powierzchniowych.

Na terenie gminy istnieją zespoły stawów rybnych (łączna powierzchnia to 8,51 ha) w: Rakołupach Dużych (8 obiektów o powierzchni 5,67 ha), Kumowie Majorackim (2 obiekty o powierzchni 1,19 ha), Horodysku (staw o powierzchni 0,80 ha), Sielcu (staw o powierzchni 0,45 ha) i Leśniowicach (0,40 ha). Niedawno rozpoczęto prace na utworzeniu zbiornika o charakterze retencyjno - rekreacyjnym o powierzchni 60 ha w pobliżu miejscowości Horodysko.

Z powodu niezbyt okazałej wielkości rzek na omawianym terenie, nie były one objęte, w ostatnich latach, monitoringiem WIOŚ. Najbliższe badane rzeki rejonu prowadziły wody o umiarkowanym stanie ekologicznym.

#### 3.3.6. Warunki klimatyczne i stan powietrza:

W podziale Polski na dzielnice klimatyczne W. Okołowicza, tereny Studium znajdują się w regionie lubelskim. Klimat tego regionu charakteryzuje się przewagą cech kontynentalnych z wysokimi amplitudami rocznymi temperatury, rosnącymi z zachodu na wschód (od 21° - 22,5°). Region lubelski wyróżnia się długim latem, długą i chłodną zimą i największą w kraju liczbą dni pogodnych. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi - 4,0 ° a w lipcu 18,2 °. Zima trwa około 100 dni a lato 99 dni w roku. Szata śnieżna utrzymuje się przez 85 dni w roku, a średnia suma opadów atmosferycznych ma wartość 600 mm. Przeważają wiatry z południowego zachodu i południowego - wschodu. Najczęściej obserwuje się wiatry z północy i południowego - wschodu. Średnia prędkość wiatru wynosi 4,8 m/sek. (PGFGB 1984).

Warunki klimatyczne modyfikowane są lokalnymi warunkami fizjograficznymi, głównie rzeźbą terenu. Największe zróżnicowanie klimatu lokalnego występuje w okresach pogody wyżowej bezchmurnej i bezwietrznej. Niekorzystne warunki klimatyczne panują w dolinach rzek Krzywólki, Horodyski, Wełnianki i ich dopływach oraz obniżeniach terenu. Następuje tu akumulacja chłodnego powietrza, mgły i duża wilgotność powietrza. Korzystne warunki klimatyczne, modyfikowane ekspozycją zboczy posiadają tereny wyniesione ponad dna dolin.

WIOŚ w roku 2009 i 2010 r. zakwalifikował strefę chełmsko-krasnostawską do klasy A, gdzie ze względu na ochronę zdrowia prowadzono pomiary dla: benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszanego PM10, arsenu, kadmu, niklu i benzopirenu, a ze względu na ochronę roślin dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu.

#### 3.3.7. Flora i fauna:

Według podziału geobotanicznego Polski Szafera obszar gminy zaliczamy okręgu Subwołyńskiego krainy Wyżyna Lubelska. W regionalizacji przyrodniczo - leśnej gmina znajduje się w krainie Mazowiecko - Podlaskiej dzielnicy Wyżyny Wschodnio - Lubelskiej i mezoregionie Polesie Wołyńskie.

Szata roślinna w gminie uległa daleko idącym zmianom. Użytki rolne, czyli sztuczne agrocenozy

zajmują aż 81 % powierzchni gminy. Charakteryzują się one względną krótkotrwałością, brakiem równowagi ze środowiskiem i małą zdolnością do samoregulacji. Przeważają agrocenozy polne, stanowiące około 72 % powierzchni gminy. Elementem urozmaicającym i wzbogacającym biotopy polne są wszelkiego rodzaju zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Zadrzewienia śródpolne występują głównie na miedzach, przy drogach gruntowych oraz na cmentarzach. Bardzo korzystny dla środowiska jest udział zadrzewień przyzagrodowych obejmujących ciągi wiejskiej zabudowy.

Agrocenozy łąkowe obejmują 8,5 % powierzchni gminy, związane są głównie z dolinami rzek. Charakteryzują się one znacznym bogactwem puli genowej organizmów flory i fauny oraz zróżnicowaniem fitosocjologicznym

Lasy zajmują zaledwie 12 % powierzchni gminy i są administrowane przez Nadleśnictwo Chełm. Lasy prywatne stanowią niewielki odsetek powierzchni leśnej. W lasach dominują siedliska lasu świeżego z dużym udziałem gatunków liściastych, bogatym podszyciem i runem oraz lasy mieszane. Bory mieszane świeże z domieszką sosny występują w dużym kompleksie na południe od Sielca. Lasy porastające wąwozy oraz strome krawędzie wyróżniają się dużą atrakcyjnością i powinny zostać otoczone ochroną przed dewastacją ze względu na funkcję glebochronną. W dnach wąwozów znajdują się fragmenty grądów wilgotnych i łągów z jesionem, olszą czarną, klonem i jaworem, a na usłonecznionych zboczach wąwozów występują fragmenty świetlistych dąbrów.

W związku z planowaną na terenie gminy budową farm wiatrowych, przeprowadzona została w okresie 2010 i 2011 r. inwentaryzacja przyrodnicza. Badania dotyczyły występowania:

- gatunków dwóch grup owadów: motyli i pszczołowatych,
- płazów i gadów,
- ptaków,
- nietoperzy.

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zawarte zostały w prognozie sporządzonej w oddzielnym opracowaniu zmiany Studium. Z analizy wyników przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej wynika, że planowana biogazownia nie będzie miała wpływu na istniejące zasoby flory i fauny z uwagi na:

- położenie terenu wewnątrz istniejącego zakładu produkcji rolnej,
- położenie na wzniesieniu i ukształtowanie terenu z znaczącym spadkiem o różnicy poziomu do 10,0 m,
- występujące gleby pochodzenia mineralnego.

### **3.4. Istniejący system przyrodniczy:**

#### **3.4.1. Lokalny System Przyrodniczy**

Gminy (SPG) stanowi aktywny biologicznie ciągły przestrzennie układ. SPG tworzą doliny rzeczne: Horodyski, Krzywólki, Wełnianki i ich dopływów oraz zwarte kompleksy leśne i zalesione wąwozy lessowe. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym obszary objęte zostały ochroną prawną.

#### **3.4.2. Kompleksy leśne:**

Lasy zajmują zaledwie 12 % powierzchni gminy i są administrowane przez Nadleśnictwo Chełm. Lasy prywatne stanowią niewielki odsetek powierzchni leśnej. W lasach dominują siedliska lasu świeżego z dużym udziałem gatunków liściastych, bogatym podszyciem i runem oraz lasy mieszane. Bory mieszane świeże z domieszką sosny występują w dużym kompleksie na południe od Sielca. Lasy porastające wąwozy oraz strome krawędzie wyróżniają się dużą atrakcyjnością i powinny zostać otoczone ochroną przed dewastacją ze względu na funkcję glebochronną. W dnach wąwozów znajdują się fragmenty grądów wilgotnych i łągów z jesionem, olszą czarną, klonem i jaworem, a na usłonecznionych zboczach wąwozów występują fragmenty świetlistych dąbrów.

Na obszarze gminy Leśniowice znajdują się lasy ochronne. Kompleks leśny -Las Sielecki jest w całości lasem ochronnym -jako las chroniący środowisko, położony w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców. Do lasów ochronnych należą także lasy z uszkodzeniem drzewostanów przez przemysł. W I strefie uszkodzeń drzewostanów (uszkodzenia słabe) znajdują się:

- Las Majdański (na zachód od Teresina),
- Las Sielecki, Popówka, Płachsiocha, Kumów Leszczański i Alojzowski (na południe od Kumowa

Majorackiego i Sielca)

– Las Grzybówka (na zachód od Pliskowa).

W gminie Leśniowice znajdują się 3 parki podworskie - w Sielcu, Kasiąnie i Dębinie, oraz pozostałości parków w Rakolupach i Kumowie Plebańskim.

– W Sielcu jest zespół dworsko - parkowy z II połowy XIX w. wpisany do rejestru zabytków pod numerem A 99/5. Układ kompozycyjny parku ma charakter osiowy i symetryczny i jest dość dobrze zachowany. Powierzchnia parku wynosi 3,9 ha. Park jest użytkowany przez szkołę podstawową.

– Park w Kasiąnie z końca XIX w. o powierzchni 4,0 ha był w użytkowaniu RSP Kasiań, jest zaniedbany.

– Park w Dębinie o powierzchni 1,3 ha, bardzo zniszczony jest własnością prywatną.

#### 3.4.3. Doliny rzek:

Głównymi ciągami ekologicznymi w gminie są doliny rzek: Krzywólki, Horodyski i Wełnianki. Dolina rzeki Krzywólki łączy ekosystemy omawianej gminy z korytarzem ekologicznym o znaczeniu regionalnym - doliną Udału i dalej z doliną Bugu, która stanowi korytarz ekologiczny o randze europejskiej. Dolina rzeki Wełnianki jest ciągiem ekologicznym łączącym gminę z doliną Bugu. Dolina rzeki Horodyski łączy ekosystemy Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z doliną rzeki Wojsławki i Skierbieszowskim Parkiem Krajobrazowym. Ważną rolę ciągów ekologicznych odgrywają boczne dolinki dopływów rzek: Krzywólki, Horodyski i Wełnianki. Umożliwiają one łączność ekologiczną wyżej wymienionych stref ekologicznych. Dolina rzeki Horodyski łączy ekosystemy gminy Leśniowice z korytarzem ekologicznym doliny Wojsławki i z doliną Wieprza, która stanowi korytarz ekologiczny o randze krajowej. Natomiast dolina rzeki Krzywólki i Wełnianki łączy ekosystemy omawianej gminy z doliną rzeki Bug, która jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu europejskim. Ciągłość ekologiczna nie jest w pełni zachowana, główną barierę ekologiczną stanowi droga relacji: Rakolupy - Leśniowice - Majdan Leśniowski.

#### 3.4.4. Węzły ekologiczne:

Zwarte kompleksy leśne i zalesione wąwozy lessowe tworzą w gminie tzw. węzły ekologiczne. Niekorzystnym zjawiskiem dla funkcjonowania systemu ekologicznego w gminie jest obniżenie zdrowotności lasów (uszkodzenia słabe) przez przemysł.

#### 3.4.5. Strefy ekologiczne:

Strefy ekologiczne układają się w gminie w kierunku równoleżnikowym. Od północnej części gminy można wyróżnić następujące strefy ekologiczne: polna, łąkowo - rzeczna (dolina rzeki Krzywólki), polno - łąkowa, leśna, polna, polno - łąkowa, łąkowa (dolina rzeki Horodyski i Wełnianki) i polna. Dla prawidłowego funkcjonowania przyrody niezbędne jest zachowanie ekologicznej ciągłości pomiędzy różnymi grupami ekosystemów i strefami ekologicznymi, chodzi tu o zapewnienie swobodnej migracji gatunków, wzajemnego wzbogacania i zasilania poszczególnych ekosystemów.

### 3.5. Zasoby kultury:

#### 3.5.1. Krajobraz:

Krajobraz gminy posiada w większości walory Pagórów Chełmskich mezoregionu fizyczno - geograficznego charakteryzującego się licznymi, odizolowanymi od siebie wzgórzami kredowymi. Na południu gminy rozciągają się Działy Grabowieckie - niezwykle malownicze, charakteryzujące się urozmaiconą rzeźbą terenu, licznymi wąwozami i jarami wydrążonymi w podłożu lessowym. Ślady ciekawej i wielowiekowej historii gminy zachowały się głównie w miejscowościach położonych w części północnej. Wieś Kumów wzmiankowana przed 1204 r. jako gród obronny, od początku XV w. była własnością biskupów chełmskich obrządku rzymsko - katolickiego. Najokazalszym zabytkiem jest tu kościół parafialny wzniesiony w 1 poł. XIX w. w stylu klasycystycznym. Na uwagę zasługuje także cmentarz z pochodzącą z k. XVIII w. kaplicą Rzewuskich. Na terenie wsi Sielec zachowały się pozostałości XVI - wiecznego obwodu warownego. Charakterystycznym elementem krajobrazu kulturowego gminy są parki podworskie. Dawne założenia kompozycyjne najlepiej zachowały się w Sielcu (z 1876 r.) i Dębinie (jako tzw. „ogród włoski” założony przed 1880 r.). Na terenie gminy Leśniowice najcenniejsze historycznie obiekty występują w miejscowościach skupionych w północnej części gminy, nad rzeką Krzywólką. W południowo - zachodnim rejonie znajduje się pojedyncze

grodzisko i mogiły kurhanowe.

### 3.5.2. Zabytki:

Najcenniejsze zabytki w gminie to:

- Park podworski z aleją wjazdową w Dębinie, z k. XIX w.- nr rejestru zabytków - A/6,
- Grodzisko w Horodysku, z X-XIII / XIV w. - nr rejestru zabytków - A/361,
- Zespół kościelny - kościół p.w. Nawiedzenia NMP w Kumowie Plebańskim, z lat 1821 - 1826. - nr rejestru zabytków - A/317,
- Kościół położony w dolinie rzeki Krzywólki przy drodze wiodącej do Kumowa Majorackiego,
- Kaplica Rzewuskich na cmentarzu parafialnym w Kumowie Plebańskim, z XVIII / XIX w. - nr rejestru zabytków - A/318,
- Cmentarz rzymsko - katolicki w Kumowie Plebańskim, z XVIII / XIX w. - nr rejestru zabytków - CH A/134/40,
- Ochronie podlega obiekt w granicach działki nr 37/1,
- Cmentarz położony jest we wschodniej części miejscowości, przy drodze do Mołodutyna w gminie Kamień,
- Trzy kopce ziemne (mogiły kurhanowe) w Pliskowie,
- Pozostałości fortalicji w Sielcu, czas powstania po 1588 r,
- Założenie dworsko - parkowe w Sielcu, z XIX w. - nr rejestru zabytków - CH A/99/5.

### 3.5.3. Architektura:

Architektura sakralna występuje w miejscowościach:

- Majdan Leśniowski - kościół polsko - katolicki parafialny p.w. Najświętszej Marii Panny, murowany, z 1928 r. i Sielec,
- Kaplica p.w. św. Anny „Na źródle”, z XIX w. (drewniana, remontowana w 1990.

Budynki użyteczności publicznej to:

- Horodysko - budynek Urzędu Gminy z 1905 r.,
- Kumów Majoracki - szkoła z 1920 r., murowana,
- Sielec - szkoła z ok.1890 - 1910 r.,
- Teresin - szkoła z 1935 r. i dom ludowy.

Budownictwo przemysłowe w miejscowościach:

Kumów Plebański:

- młyn elektryczny - drewniany, z 1925 r., wł. J. Sztejn i Sielec
- młyn elektryczny - murowany, z ok. 1920 r., wł. UG Leśniowice.

Domy mieszkalne to 68 obiektów wzniesionych w k. XIX i w 1 ćw. XX w.

## 3.6. Obszary objęte ochroną prawną przyrody:

3.6.1. Do obszarów objętych ochroną prawną przyrody na terenie gminy należy:

- Obszar Natura 2000 „Kumów Majoracki” PLH060072,
- Grabowiecko - Strzelecki Obszar chronionego krajobrazu (GSOCK),
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu (ChOCK),
- Obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP Nr 406,
- Pomniki przyrody,
- Parki podworskie,
- Lasy ochronne,
- Ochrona planistyczna.

3.6.2. Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk:

(Dyrektywa siedliskowa) w ramach sieci Natura 2000 „Kumów Majoracki” kod obszaru: PLH060072:

- o powierzchni 21,7 ha, obejmuje fragment grądu oraz płaty zarośli kserotermicznych na wapiennym zboczu cieku wodnego. Kompleks leśny położony jest w pobliżu wsi Kumów Majoracki (gm. Leśniowice, pow. chełmski), a przez jego środek przebiega szosa Wojślawice-Chełm. Na omawianym terenie występuje duża populacja obuwika pospolitego rosnącego m.in. w wołyńskiej odmianie grądu subkontynentalnego z dużym udziałem cennych gatunków

wapniolubnych w runie. Zarośla kserotermiczne z jałowcem pospolitym bogate w gatunki chronione. Siedliska zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach i murawach, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. Ważne dla Europy gatunki roślin w tym gatunki priorytetowe: obuwik pospolity. Obszar biogeograficzny. Obszar ten typuje się do powiększenia, do granic lasu, w obrębie którego się znajduje.

- Zagrożeniem dla zarośli kserotermicznych jest zarastanie przez drzewa. Miejsca występowania obuwika pospolitego i innych storczykowatych są dodatkowo zagrożone z powodu zakwaszenia siedliska, związanego z nasadzeniami drzew iglastych. W runie nasadzeń rozwijają się też dynamicznie gatunki z rodzaju *Rubus* sp. a także mchy. Fragmenty zarośli kserotermicznych są zaorywane. W niektórych zaroślowiskach występują dzikie składowiska odpadów.

#### 3.6.3. Grabowiecko - Strzelecki Obszar chronionego krajobrazu (GSOCK):

obejmujący południową i częściowo wschodnią część gminy Leśniowice, włączony do Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH), byłego województwa chełmskiego. Na jego terenie obowiązują wytyczne zawarte w Rozporządzeniu nr 51 Wojewody Chełmskiego z dnia 26.06.1998 r. w sprawie Grabowiecko - Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. (Dz. U. Wojew. Chełmsk, nr 10 z dnia 29.06.1998).

#### 3.6.4. Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu (ChOCK):

leżący w części wschodniej, funkcjonuje na mocy Rozporządzenia nr 50 Wojewody Chełmskiego z dnia 26.06.1998 r. w sprawie Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.U. Woj. Chełmsk, nr 10 z dnia 29.06.1998 r.

#### 3.6.5. Udokumentowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych

- GZWP Nr 406 Niecka Lubelska - Lublin i GZWP Nr 407 Niecka Lubelska - Chełm – Zamość, obejmujący cały obszar gminy.

#### 3.6.6. Pomniki przyrody:

są to 4 pojedyncze drzewa i płat roślinności kserotermicznej:

- jesion wyniosły - obw. 400 cm w Sielcu.
- wiąz polny - obw. 430 cm w Sielcu.
- jesion wyniosły - obw. 383 cm w Sielcu.
- dąb szypułkowy - obw. 430 cm w Kumowie Majorackim
- płat roślinności kserotermicznej - pow. 1,46 ha w Nadleśnictwie Chełm, Leśnictwo Kumów oddz. 161a.

#### 3.6.7. Parki podworskie:

W gminie Leśniowice znajdują się 3 parki podworskie - w Sielcu, Kasiłanie i Dębinie, oraz pozostałości parków w Rakolupach i Kumowie Plebańskim.

- W Sielcu jest zespół dworsko - parkowy z II połowy XIX w. wpisany do rejestru zabytków pod numerem A 99/5. Układ kompozycyjny parku ma charakter osiowy i symetryczny i jest dość dobrze zachowany. Powierzchnia parku wynosi 3,9 ha. Park jest użytkowany przez szkołę podstawową.
- Park w Kasiłanie z końca XIX w. o powierzchni 4,0 ha był w użytkowaniu RSP Kasiłan, jest zaniedbany.
- Park w Dębinie o powierzchni 1,3 ha, bardzo zniszczony jest własnością prywatną.

#### 3.6.8. Lasy ochronne:

Kompleks leśny - Las Sielecki jest w całości lasem ochronnym -jako las chroniący środowisko, położony w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców. Do lasów ochronnych należą także lasy z uszkodzeniem drzewostanów przez przemysł. W I strefie uszkodzeń drzewostanów (uszkodzenia słabe) znajdują się: Las Majdański (na zachód od Teresina), Las Sielecki, Popówka, Płachsiocha, Kumów Leszczański i Alojzowski (na południe od Kumowa Majorackiego i Sielca) i Las Grzybówka (na zachód od Pliskowa).

#### 3.6.9. Ochrona planistyczna:

Ochroną planistyczną objęta jest południowo - wschodnia część gminy jako tzw. strefa bogatego przyrodniczo, harmonijnego krajobrazu rolniczego o walorach wypoczynkowych. Jest to obszar otuliny parku krajobrazowego. Występują tu w obrębie rolniczej przestrzeni produkcyjnej korzystne

warunki dla rozwoju agroturystyki. Ochronie przed nową zabudową podlegają kameralne wnętrza krajobrazowe oraz przyrodnicze elementy krajobrazu wiejskiego, które decydują o jego różnorodności.

### **3.7. Ocena istniejących problemów ochrony środowiska:**

#### **3.7.1. Zgodnie z art. 52 ustawy,**

Prognoza powinna być dostosowana do skali Planu, stopnia jego szczegółowości i precyzji zapisów:

- Plan obejmuje ustaleniami powierzchnię jednej małej działki o powierzchni 0,8340 ha, położonej wewnątrz istniejącego zakładu produkcji rolnej, w otoczeniu terenów rolnych właściciela zakładu i dotyczy realizacji zakładowej biogazowni rolniczej o małej mocy, nieprzekraczającej 500 kW elektrycznych, przeznaczonych do obsługi produkcji i zabudowy zakładu.
- Niewielki program, położenie i zastosowane nowoczesne rozwiązania i technologie ograniczają lub eliminują wynikające z budowy skutki i uciążliwości praktycznie do granic terenów będących w dyspozycji właściciela zakładu.

#### **3.7.2. Zachodzące zmiany:**

Na terenie gminy w wyniku oddziaływania istniejących obecnie funkcji następować będzie dalsza, powolna antropopresja i przekształcenia naturalne związane z:

- użytkowaniem rolniczym gleb (przypuszczalnie nadmiar nawozów i środków chemicznej ochrony roślin) - oddziaływanie chwilowe i krótkoterminowe, lokalne na powierzchnie ziemi, wody podziemne, a nawet powierzchniowe w momencie intensywnego spływu powierzchniowego,
- wylesieniem oraz przekształceniem naturalnych zbiorowisk leśnych zaliczanych do lokalnych, ale długotrwałych lub stałych, negatywnych oddziaływań na stan siedlisk, skład gatunkowy i bioróżnorodność oraz pośrednio na krajobraz,
- nie zawsze kontrolowaną eksploatacją surowców naturalnych, stanowiące stałe, negatywne, lokalne oddziaływanie na powierzchnie gruntu, ukształtowanie terenu i krajobraz,
- ponadnormatywną krótkoterminową lub długoterminową, lokalną emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, emisją hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do atmosfery, wprowadzaniem ścieków do wód i do ziemi, składowaniem odpadów, przyzmożaniem obornika i kiszonek na powierzchni ziemi, co będzie miało również pośredni, skumulowany, negatywny wpływ na człowieka,
- zajmowaniem terenów otwartych pod funkcje budowlane (drogą „decyzji o warunkach zabudowy”), wiążące się z lokalnym, ale stałym ubytkiem powierzchni biologicznie czynnej i przekształceniami.

#### **3.7.3. Występujące zagrożenia:**

Do najistotniejszych obecnych zagrożeń ochrony środowiska w skali gminy należą:

- Degradacja wód powierzchniowych i podziemnych. Na zagrożenie degradacją wód powierzchniowych i podziemnych w gminie ma wpływ:
  - nieuporządkowana gospodarka wodno - ściekowa, zdarzają się przypadki, że ścieki są odprowadzane do gruntu i wód lub gromadzone w często nieszczelnych szambach.
  - brak uszczelnienia podłoża gminnego wysypiska odpadów komunalnych w Leśniowicach;
  - niekontrolowane spływy zanieczyszczeń z dróg (zanieczyszczenia ze spalin, substancji ropopochodnych itp.)
  - zagrożeniem dla jakości wód są stacje paliw.
- Zanieczyszczenie powietrza. Źródłem głównym zanieczyszczenia powietrza w gminie są lessy. Przy dłuższej suszy i braku stabilizacji roślinnej w okresie silnych wiatrów less może być wywiewany.
- Higiena atmosfery. Pewnym problemem z zakresu higieny atmosfery jest rozwijająca się motoryzacja. W gminie Leśniowice głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza i gleby oraz hałasu, są pojazdy mechaniczne kursujące szczególnie po drodze relacji: Rakolupy - Leśniowice - Majdan Leśniowski. Najbardziej zagrożony jest pas terenu o szerokości kilkunastu metrów wzdłuż drogi.
- Degradacja gleb. Degradacja gleb w gminie Leśniowice wynika przede wszystkim z erozji, polegającej na zmywaniu cząstek gleby przez wody lub unoszeniu przez wiatr. Bardzo podatne na erozję są gleby lessowe zbudowane z pyłów oraz rędziny. Największe straty czyni erozja wodna

powierzchniowa lub liniowa. Polega ona na powolnym rozmywaniu stoków i zamulaniu dolin i zagłębień. Stopień pilności ochrony przeciwoerozyjnej w gminie oceniono na I - ochrona bardzo pilna.

- Zarastanie zarośli. Zagrożeniem głównym dla zarośli kserotermicznych obszaru Natura 2000 jest zarastanie przez drzewa. Miejsca występowania obuwika pospolitego i innych storczykowatych są dodatkowo zagrożone z powodu zakwaszenia siedliska, związanego z nasadzeniami drzew iglastych. W runie nasadzeń rozwijają się też dynamicznie gatunki z rodzaju *Rubus* sp. a także mchy. Fragmenty zarośli kserotermicznych są zaorywane. W niektórych zaroślowiskach powstają dzikie składowiska odpadów.

W „Wojewódzkim Programie Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” tereny gminy lokuje się częściowo w obszarze o dogodnych warunkach lokalnych. Gmina nie leży w obszarach wykluczonych z inwestycji związanych z produkcją energii biomasy.

Z racji na przedmiot ochrony Grabowsko-Strzeleckiego OCHK i Chełmskiego OCHK (niewielkie ich fragmenty zlokalizowane są w przygranicznych, południowo-wschodnich częściach gminy), a więc ich przestrzenną separację od terenów Planu nie prognozuje się negatywnego oddziaływania ustaleń Planu na nie.

#### **4. ANALIZA CHARAKTERYSTYKI PLANOWANYCH ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH:**

##### **4.1. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa zakładowej biogazowni rolniczej o mocy nieprzekraczającej 500 kW elektrycznych.

##### **4.2. Analiza położenia:**

###### 4.2.1. Położenie wewnątrz granic:

Przedmiotowy teren działki nr 59/2 położony jest wewnątrz granic istniejącego zakładu i stanowi jego integralną część.

- Działka niezabudowana z dostępem do drogi publicznej.
- Budowa biogazowni na działce nr ewidencyjny 59/2 w obrębie Dębina, położonej wewnątrz terenu istniejącego zakładu, prowadzącej działalność związaną z produkcją rolną: produkcyjno-przemysłową i gospodarczo-składową, niezbędna jest do dalszego rozwoju zakładu i prowadzonej przez zakład działalności. Rolnicza biogazownia zakładowa stanowić będzie integralną część infrastruktury technicznej zakładu i pozwoli na osiągnięcie większej rentowności produkcji i lepszego wykorzystania produkowanych w zakładzie produktów rolnych.
- Każde rozszerzenie prowadzonej na terenie gminy działalności gospodarczej, przyniesie również wymierne korzyści dla gminy z tytułu poboru należnego podatku i dodatkowego zatrudnienia.

###### 4.2.2. Położenie wg obszarów chronionych:

teren działki nr 59/2 objęty projektem w/w planu miejscowego, położony jest:

- poza występującymi w granicach gminy Leśniowice obszarami chronionymi:
  - Grabowiecko – Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
  - Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
  - oraz poza obszarem specjalnej ochrony Natura 2000 – Kumów Majoracki, oznaczonym kodem PLH060072,
  - poza obszarem objętym ochroną konserwatora zabytków

###### 4.2.3. Położenie w obszarze GZWP

Teren działki nr 59/2 objęty projektem w/w planu miejscowego, położony jest: w granicach udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP Nr 406 Niecka Lubelska - Lublin i GZWP Nr 407 Niecka Lubelska - Chełm – Zamość, obejmującego cały obszar gminy.

###### 4.2.4. Położenie w Studium

Z analizy ustaleń Studium wynika, że teren inwestycji objęty Planem położony jest w obszarze przewidzianym w Studium pod przemysł, składy, zakłady produkcji rolnej i w sąsiedztwie parku podworskiego:

- ustalenia Studium, nie stanowiły prostej rejestracji istniejących zakładów produkcji rolnej, przemysłu i składów, ale przewidywały i zalecały ich dalszy rozwój,
- ponadto ustalenia Studium nie zawierają dla terenu przemysłowego ograniczeń wynikających z sąsiedztwa objętego ochroną konserwatorską parku, dla którego nie przewidziano strefy ochrony pośredniej wykraczającej poza granice parku,
- planowana inwestycja jest więc zgodna z ustaleniami Studium.

#### **4.3. Analiza programu:**

##### **4.3.1. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa biogazowni rolniczej o mocy nieprzekraczającej 500 kW elektrycznych.

Planowana instalacja będzie produkowała energię elektryczną o łącznej mocy 0,5 MW el ze spalania biogazu rolniczego, wytwarzanego w procesie fermentacji metanowej (w rozumieniu przepisów Ustawy Prawo Energetyczne).

Instalacja będzie powiązana z istniejącą produkcją rolną – substraty wykorzystywane do produkcji biogazu w dużej części będą pochodziły z produkcji gospodarstwa rolnego (obornik z hodowli oraz kiszonka z kukurydzy z upraw własnych inwestora). Ciepło wytwarzane w kogeneracji posłuży do suszenia odseparowanej części stałej z odcieku pofermentacyjnego oraz zostanie wykorzystane w działalności rolnej inwestora – ogrzewanie obiektów, w tym obór z hodowlą zwierzęcą. Odciek z biogazowni rolniczej będzie wykorzystywany jako nawóz o przeznaczeniu rolniczym, który zostanie wykorzystany na gruntach własnych inwestora.

Zakładana produkcja instalacji:

- zainstalowana moc elektryczna – 0,5 MW
- zainstalowana moc cieplna – 0,5 MW
- roczna produkcja energii elektrycznej – 4000 MWh
- roczna produkcja energii cieplnej – 4000 MWh
- odciek przeznaczony do rozlania na polach (nawóz ekologiczny) – 15 000 ton rocznie.

##### **4.3.2. Planowana rolnicza biogazownia jest:**

- małą biogazownią zakładową, budowaną na potrzeby własne istniejącego zakładu,
- biogazownia będzie wykorzystywać własne surowce i odpady zakładu eliminując uciążliwość wynikającą z konieczności ich składowania i wywozu lub utylizacji,
- istniejące zagospodarowanie pozwoli na wykorzystanie istniejących w zakładzie obiektów, placów, dróg dojazdowych i uzbrojenia,
- pozwoli to na ograniczenie powierzchni zabudowy planowanej biogazowni poniżej 0,5 ha,
- pozostała powierzchnia terenu wynosząca 0,334 ha wykorzystana będzie na tereny zieleni izolacyjnej, co stanowi ponad 40% powierzchni,

#### **4.4. Analiza technologii:**

##### **4.4.1. Biogaz:**

Biogaz to mieszanina metanu (CH<sub>4</sub>) i dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), z domieszką małych ilości siarkowodoru, azotu, tlenu, wodoru oraz innych substancji, która powstaje w wyniku procesu beztlenowej (anaerobowej) fermentacji materiałów biodegradowalnych (związków pochodzenia organicznego). Skład biogazu zależy od procesu technologicznego oraz zastosowanego materiału wsadowego. Produkcja metanu zależy m.in. od zawartości suchej masy w masie odpadów oraz od zawartości suchej masy organicznej w stosunku do suchej masy.

Wartość opałowa nieoczyszczonego biogazu zależy w głównej mierze od zawartości metanu, waha się ona w granicach 17-27 MJ/m<sup>3</sup>.

W zasadzie każdy rodzaj biomasy roślinnej, z wyjątkiem roślin zdrewniałych, może być wykorzystany w procesie produkcji biogazu. To, co decyduje o wyborze konkretnego gatunku, to względy ekonomiczne i ekologiczne jego uprawy.

Gatunkiem, który zdominował sektor produkcji biogazu, jest kukurydza. Zdecydował o tym przede wszystkim wysoki potencjał plonowania tej rośliny (fotosynteza typu C<sub>4</sub>) oraz znajomość technologii jej uprawy, powszechna dostępność maszyn i urządzeń do jej produkcji.

#### 4.4.2. Pozostałości pofermentacyjne:

W procesie fermentacji ok. 60 % suchej masy organicznej (która stanowi ok. 14 % wkładu surowcowego) zamienia się w biogaz, co powoduje, że ponad 90 % materiału wsadowego po kilkudziesięciu dniach odbierane jest w postaci tzw. pofermentu.

W planowanej instalacji poferment jest separowany mechanicznie na tzw. odciek (kilkuprocentowa zawartość suchej masy) magazynowany w zbiornikach buforowych przed wywiezieniem na pola oraz frakcję stałą pofermentu o wilgotności ok. 75 %. Część stała będzie poddawana suszeniu z wykorzystaniem ciepła z kogeneracji. Wysuszona część stała będzie wykorzystana rolnicza jako nawóz na gruntach inwestora, będzie mogła także zostać wprowadzona do obrotu.

#### 4.4.3. Woda i surowce:

Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii, w fazie eksploatacji:

- Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę wynosi: 0,5m<sup>3</sup> /doba
- Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa wynosi: 0
- Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:
  - elektryczną: /0/ kW/MW
  - ciepłą: /0/ kW/MW
  - gazową: /0/ m<sup>3</sup>/h

#### 4.5. Analiza uciążliwości:

Z analizy możliwości wystąpienia potencjalnej uciążliwości inwestycji wynika że:

##### 4.5.1. Karta (KIP),

Dla inwestycji: Sporządzono Kartę informacyjną przedsięwzięcia (KIP),

##### 4.5.2. Dla inwestycji Przeprowadzono postępowanie administracyjne:

Uzyskano stanowisko Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie WST II z dnia 03.07.2012 r. znak: WSTII.4240.24.2012.IC, w sprawie wydania opinii RDOŚ w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 500 kW energii elektrycznej: w którym RDOŚ stwierdza na podstawie art. 64 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.), że „wydanie w powyższej sprawie opinii jest bezprzedmiotowe z uwagi na brak podstawy prawnej” w związku z tym, że planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. nr 213, poz.1397 z późn. zm.).

##### 4.5.3. Decyzja Wójta w sprawie umorzenia:

Wydana została decyzja Wójta Gminy Leśniowice z dnia 09.07.2012 r. RO.6220.4.2012 dotycząca umorzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 500 kW energii elektrycznej na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina, w związku z tym, że planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

##### 4.5.4. Analiza w sprawie uciążliwości:

W przeprowadzonej, w związku z w/w decyzją, przez Wójta Gminy Leśniowice szczegółowej analizie, w zakresie zgodnym z art. 96 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wynika, że inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko oraz na obszar specjalnej ochrony ptaków i specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000, z uwagi na:

- nieszkodliwy rodzaj inwestycji, małą skalę, a także małą ingerencję w środowisko, która nie wywrze negatywnego wpływu na gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, a także na ich siedliska będące przedmiotem ochrony,
- inwestycja nie pogorszy istniejącego stanu środowiska, nie będzie miała negatywnego wpływu na dotychczasowy sposób użytkowania terenów, nie spowoduje przekroczenia emisji oraz innych uciążliwości dla środowiska,
- inwestycja nie spowoduje ryzyka wystąpienia poważnej awarii, w związku z brakiem szkodliwych substancji oraz zastosowaniem najnowszych technologii,
- na terenie inwestycji nie występują obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- na terenie inwestycji nie występują obszary:
  - wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną,
  - obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
  - obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
  - przylegające do jezior,
  - gęsto zaludnione,
- realizacja i eksploatacja inwestycji nie spowoduje zjawisk w środowisku przyrodniczym, które mogłyby wywrzeć znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000.

#### **4.6. Ocena efektów:**

Rolnicza biogazownia stanowić będzie integralną część infrastruktury technicznej zakładu, która pozwoli na:

- osiągnięcie większej rentowności produkcji i lepszego wykorzystania produkowanych w zakładzie produktów rolnych,
- wykorzystanie uzyskanego tzw. "taniego ciepła" do suszenia zboża w silosach zbożowych, ogrzewania zaplecza techniczno administracyjnego zakładu, budynków inwentarskich oraz sąsiadującego sektora mieszkalnego,
- ograniczenie zapyłania powietrza wynikającego z ograniczenia lub likwidacji spalania opału nie zawsze ekologicznego, w kotłowniach zakładowym i domowych,
- uzyskanie wymiernych korzyści dla gminy z tytułu poboru należnego podatku i dodatkowego zatrudnienia.

#### **4.7. Ocena możliwości wariantowania:**

Nie przewiduje się wariantowej realizacji przedsięwzięcia. Na przedmiotową decyzję wpływają przede wszystkim czynniki:

- analiza ekonomiczna,
- dotychczasowe doświadczenie inwestora,
- dostępna technika i technologia,
- dostępne zasoby ludzkie i techniczne,
- uciążliwość zamknie się w granicach własności inwestora,
- wykorzystanie istniejących dróg wewnętrznych na terenie inwestora, zapewniających komunikację istniejących i planowanych obiektów z drogą publiczną,
- wykorzystanie pozostałości pofermentacyjnej w postaci stałej i płynnej na gruntach rolnych inwestora.

#### **4.8. Ocena zgodności z programami:**

Z analizy wojewódzkich i gminnych programów rozwoju wynika, że planowana inwestycja jest zgodna również z:

- programami rozwoju gminy Leśniowice,
- oraz z Wojewódzkim Programem Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, przyjętym uchwałą Nr XLIV/676/06 z dnia 27 lutego 2006 r., potwierdzonym w złożonych do projektu planu wnioskach Zarządu Województwa Lubelskiego.

- wytycznymi zawartymi w nowelizowanym na bieżąco opracowaniu pt. „Uwarunkowania lokalizacyjne i proces inwestycyjny budowy biogazowni rolniczych w województwie lubelskim” Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie.

## **5. ANALIZA ZASTOSOWANYCH W PLANIE ROZWIĄZAŃ I USTALEŃ:**

### **5.1. W zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz bezpieczeństwa publicznego plan ustala:**

#### 5.1.1. Forma i gabaryty budynków i obiektów:

1. Forma i gabaryty budynków i obiektów oraz ich usytuowanie w obrębie działki wraz z innymi elementami zagospodarowania - jak ogrodzenia, zieleń lub obiekty małej architektury, należy kształtować w dostosowaniu do cech lokalnego krajobrazu i wartościowych elementów występującej w okolicy architektury:

- 1) ustala się możliwość zabudowy obiektami związanymi z obsługą tych terenów;
- 2) maksymalna wysokość zabudowy: należy przyjmować zgodnie z programem użytkowym i potrzebami technologicznymi inwestycji, z zachowaniem zasad kształtowania i harmonizacji panoramy objętej ochroną planistyczną;
- 3) maksymalna wielkość powierzchni zabudowy: obowiązują proporcje pomiędzy powierzchnią zabudowy i powierzchnią biologicznie czynną;
- 4) ustala się obowiązek harmonizowania w planie i przestrzeni rozwiązań w nawiązaniu do istniejącej zabudowy sąsiadującej w zakresie: wysokości budynku, rodzaju dachu, kierunku kalenicy, materiału pokrycia, z uwzględnieniem technologicznej i użytkowej specyfiki obiektów z zachowaniem warunków określonych w Rozdziale V.

#### 2. Przy lokalizowaniu zabudowy obowiązują zasady:

- 1) obowiązuje lokalizowanie zabudowy z zachowaniem określonych w Rozdziale VII parametrów i wskaźników oraz wyznaczonych na rysunku planu linii zabudowy;
- 2) linia zabudowy minimalna dotyczy wszystkich rodzajów zabudowy związanych z określonym przeznaczeniem terenu za wyjątkiem:

obiektów zlokalizowanych w całości w gruncie,

budowli i urządzeń infrastruktury technicznej w tym dojazdów technicznych;

- 3) linia zabudowy obowiązująca: nie określa się;
- 4) usytuowanie zieleni izolacyjnej związanej z przeznaczeniem uzupełniającym: warunków nie określa się, należy przyjmować wg potrzeby i obowiązujących warunków technicznych;
- 5) budynki i obiekty realizowane na części działki, dla której nie określono linii zabudowy, należy sytuować na zasadach ogólnych określonych w ustanowionych odrębnych przepisach, w sposób zapewniający właściwe zagospodarowanie oraz optymalne nasłonecznienie terenów;
- 6) pas terenu pomiędzy linią zabudowy a linią rozgraniczającą wykorzystać można wyłącznie pod realizację:

utwardzonego wjazdu na teren działki, dojścia do budynku, zadaszonego i osłoniętego miejsca pod pojemniki na śmieci,

miejsc do parkowania,

sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,

zieleni izolacyjnej dekoracyjnej i użytkowej.

- 7) budynki i obiekty produkcyjne, powinny być sytuowane w głębi działki z uwzględnieniem wymogów technologicznych zakładu;
- 8) dopuszcza się sytuowanie budynków w odległościach mniejszych niż wynikające z warunków technicznych, w szczególności bezpośrednio przy granicy działki, w przypadku:

- gdy lokalizacja taka nie stoi w sprzeczności z ustanowionymi odrębnymi przepisami, w tym higieniczno-sanitarnymi, o bezpieczeństwie i higienie pracy, o ochronie przeciwpożarowej oraz o drogach publicznych,

- styku z terenami objętymi zakazem zabudowy w tym terenami otwartymi i użytkowanymi rolniczo, za zgodą właściciela tych terenów,
- jednoczesnej realizacji na przylegających działkach stykających się na granicy działek budynków o podobnej funkcji i rozwiązaniach architektonicznych.

3. Rozwiązania architektoniczne dla nowej zabudowy, ogrodzeń i obiektów małej architektury w obrębie działki, należy kształtować w sposób ujednolicony, dlatego też ustala się:

- nawiązanie powierzchni frontowej elewacji oraz wykorzystanie materiałów dostosowanych do zabudowy istniejącej;
- ogrodzenia widoczne od strony ulicy lub innych przestrzeni publicznych należy wykonywać, dostosowując rozwiązania materiałowe i kolorystyczne do architektury budynku, przy czym nie mogą być one realizowane przy użyciu standardowych prefabrykatów betonowych.

Dopuszcza się umieszczanie elementów reklamowych (szyldy, reklamy, tablice informacyjne) na krawędzi dachu, ścianie budynku czy ogrodzeniu, przy czym nakazuje się, aby:

- 1) szyldy i elementy reklamowe umieszczane na ścianach budynków i krawędzi dachu nawiązywały do podziałów i kolorystyki elewacji;
- 2) szyldy i elementy reklamowe umieszczane na ogrodzeniach nawiązywały do charakteru jego wykonania poprzez: stosowanie podobnych materiałów, wpisania w rozstaw pręseł lub rytm i powtarzalność innych charakterystycznych elementów ogrodzenia.

#### 5.1.2. W zakresie bezpieczeństwa publicznego:

1. W zakresie bezpieczeństwa publicznego w obszarze planu ustala się obowiązek zapewnienia w projektowaniu, realizacji i użytkowaniu inwestycji, niezbędnych warunków bezpieczeństwa i ochrony ludności i mienia przed zagrożeniami.

2. Do zagrożeń mogących powstać na terenie planowanych inwestycji w obszarze planu zaliczyć należy szczególnie:

- zagrożenia pożarowe,
- zagrożenia transportowe,
- zagrożenia wynikające z możliwości wystąpienia awarii przemysłowej,
- zagrożenie przestępczością.

3. W celu zagwarantowania niezbędnego poziomu bezpieczeństwa należy zapewnić:

- 1) zaopatrzenie terenów i obiektów w wodę do celów przeciwpożarowych;
- 2) wyznaczenie do terenów i obiektów produkcyjnych dróg pożarowych;
- 3) wyznaczenie miejsc parkowania dla pojazdów prowadzących transport drogowy towarów niebezpiecznych;
- 4) powołanie odpowiedzialnych za bezpieczeństwo specjalistycznych służb wraz z niezbędnym sprzętem, łącznością, bazą lokalową.

### **5.2. W zakresie ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu kulturowego, gruntów rolnych plan ustala:**

#### 5.2.1. Nakazane działania:

W obszarze planu zakazuje się wprowadzania funkcji, które powodują lub mogą spowodować przekroczenie dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń, dopuszczalnego poziomu hałasu lub wibracji, rozprzestrzenianie się drażniących woni i światła o dużym natężeniu, poza terenem do którego właściciel posiada tytuł prawny, lub wprowadzające ograniczenia w użytkowaniu terenów przylegających, w szczególności funkcji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wprowadza się obowiązek zapewnienia ochrony wód powierzchniowych zlewni rzeki Krzywólki i podziemnych udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP Nr 406 Niecka Lubelska - Lublin i GZWP Nr 407 Niecka Lubelska - Chełm – Zamość, poprzez kompleksowe i zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, rozwiązanie gospodarki wodnej i ściekowej,

uwzględniającej ścieki bytowe, komunalne, przemysłowe oraz opadowe, gospodarki z odpadami, z uwzględnieniem istniejących obiektów infrastruktury technicznej.

Nie ustala się warunków ochrony dla występujących na terenie gminy obszarów chronionych z uwagi na znaczne oddalenie i brak wpływu pozytywnego i negatywnego na:

- 1) specjalny obszar ochrony siedlisk: „Kumów Majoracki” kod obszaru: PLH060072;
- 2) Grabowiecko - Strzelecki Obszar chronionego krajobrazu (GSOCK);
- 3) Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu (ChOCK).

Nakazuje się w trakcie realizacji planu stosowanie przepisów dotyczących szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi, w szczególności:

- 1) minimalizowanie przekształceń powierzchni ziemi i jej ochronę przed erozją poprzez właściwe zagospodarowanie terenu i odprowadzanie wód opadowych;
- 2) przy realizacji robót ziemnych należy nakazać zdjęcie całej warstwy próchnicznej gleby zalegającej pod inwestycją, oraz jej odpowiednie zdeponowanie i przywrócenie na fragmentach niezabudowanych;
- 3) masy ziemne przemieszczone w trakcie budowy należy wykorzystać w pierwszej kolejności do niwelacji terenu lub ukształtowania form terenu spełniających funkcje estetyczne i ekranujących poszczególne nieruchomości.

#### 5.2.2. Przepisy dotyczące szczegółowych zasad ochrony:

W trakcie realizacji ustaleń planu obowiązuje stosowanie przepisów dotyczących szczegółowych zasad ochrony:

- powietrza przed zanieczyszczeniem,
- przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym,
- powierzchni ziemi i środowiska przed odpadami,
- wód przed zanieczyszczeniem,
- terenów zieleni i wartości krajobrazowych,
- gruntów rolnych.

Obowiązują szczególnie zasady ochrony:

- 1) oddziaływanie planowanych funkcji nie może przekroczyć wielkości dopuszczalnych dla terenu inwestycji i terenów sąsiadujących, określonych w przepisach szczególnych, w odniesieniu do hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby itp.;
- 2) oddziaływanie wynikające z realizacji przeznaczenia terenu ustalonego w § 4, nie może przekroczyć wielkości dopuszczalnych dla terenu inwestycji i terenów sąsiadujących, określonych w przepisach szczególnych, w odniesieniu do hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby itp.;
- 3) ustala się obowiązek wyposażenia instalacji biogazowni rolniczej w urządzenia zapobiegające emisji odorów do powietrza oraz skutecznie zabezpieczające przed ulatnianiem się biogazu;
- 4) ustala się zakaz stosowania jako substratów w biogazowni - odpadów poubojowych, pomiotów drobiu lub martwych zwierząt;
- 5) ustala się obowiązek:
  - magazynowania i przygotowywania substratów tzw. biomasy - w szczelnych obiektach magazynowych lub silosach o nieprzepuszczalnym dnie,
  - magazynowania prefermentowanej biomasy - w silosach i lagunach mających dno i ściany nieprzepuszczalne oraz izolację wodoszczelną dna wykonaną z trwałych materiałów izolacyjnych,
  - składowania produktów uzyskanych z przetworzonej, prefermentowanej biomasy, w tym nawozów granulowanych, pelet na cele opałowe itp., w urządzeniach lub obiektach posiadających nieprzepuszczalne dno lub fundament;
- 6) przy realizacji inwestycji ustala się obowiązek szczegółowego rozpoznania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- 7) ustala się obowiązek wykonania terenów narażonych na szczególne ryzyko skażenia substancjami ropopochodnymi jako szczelne i nienasiąkliwe;
- 8) wody opadowe i roztopowe z tych terenów winny być podczyszczane w stosownych separatorach, przed ich odprowadzeniem do kanalizacji lub odbiornika zgodnie z przepisami szczególnymi;

- 9) grunty w miejscach składowania materiałów, w których powstać mogą odcieki, należy odpowiednio zabezpieczyć przed infiltracją tych odcieków oraz wyposażyć w systemy odwodnienia;
- 10) ustala się stosowanie do celów grzewczych i technologicznych przyjaznych dla środowiska nośników energii, o niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza;
  - odpady powstające w wyniku realizacji przeznaczenia terenu ustalonego w § 4., wymagają segregacji z wydzieleniem odpadów niebezpiecznych i składowania na właściwych składowiskach lub utylizacji w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach;
  - odpady stałe należy gromadzić w szczelnych pojemnikach i wywozić na wskazane wysypisko śmieci,
  - odpady płynne należy gromadzić - w zbiornikach bezodpływowych i systematycznie wywozić do oczyszczalni ścieków,
  - odpady niebezpieczne w tym płyny i oleje przepracowane, czyściwa itp., należy gromadzić w szczelnych, zamkniętych pojemnikach i zapewnić ich odbiór i utylizację;
- 11) w celu wykluczenia lub ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich, realizacja i eksploatacja biogazowni rolniczej ustala się obowiązek:
  - prowadzenia monitoringu skutków inwestycji na środowisko przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem stanu wód gruntowych, zanieczyszczeń powietrza, uciążliwości dla terenów sąsiadującego parku podworskiego i położonej w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
  - utrzymania sprzętu technicznego wykorzystywanego do produkcji biogazu w dobrym stanie technicznym, co pozwoli na zmniejszenie niebezpieczeństwa wystąpienia awarii podczas pracy w obrębie biogazowni, a tym samym zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych oraz ziemi,
  - wykonania obudowy biologicznej całoroczną zielenią izolacyjną tzw. zielenią piętrową, w sposób minimalizujący degradację walorów krajobrazowych oraz zabezpieczający przed działaniem czynników atmosferycznych,
  - zastosowania rozwiązań odpływu wody deszczowej, mających na celu utrzymanie istniejących stosunków wodnych na terenach sąsiednich.

#### 5.2.3. Ochrony gruntów rolnych:

1. W obszarze planu obowiązują zasady ochrony gruntów rolnych klas III przy przeznaczaniu gruntów na cele nierolnicze, jeżeli ich zwarty obszar przekracza 0,5 ha.

2. Dopuszcza się realizację planowanych inwestycji na w/w terenach jedynie po uzyskaniu wymaganych przepisami zgód i decyzji.

### **5.3. W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków plan ustala:**

#### 5.3.1. Ochrona Parku Podworskiego:

Na terenie planu brak jest obiektów i miejsc archeologicznych objętych ochroną konserwatorską oraz stref ochrony konserwatorskiej.

Dla zapewnienia ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków dla sąsiadującego z terenem planu, objętego ochroną konserwatorską obszaru Parku Podworskiego, ustala się:

- 1) ochronę planistyczną dla panoramy widokowej obszaru z sylwetą Parku Podworskiego w Dębnie od strony przyległych dróg publicznych;
- 2) obowiązek kształtowania w sposób zharmonizowany, od strony punktów widokowych na przyległych drogach publicznych, pierzei elewacyjnych biogazowni, wspólnych z istniejącą sąsiadującą zabudową zakładu produkcji rolnej, z uwzględnieniem ustalonej w pkt. 1) ochrony planistycznej.

#### 5.3.2. Zabytek archeologiczny:

W przypadku natrafienia, podczas prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, na zabytek archeologiczny – stanowisko, lub przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie iż jest on zabytkiem, ustala się obowiązek:

- 1) wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczenia przy użyciu wszystkich dostępnych środków, odkryty przedmiot i miejsce jego

odkrycia;

- 3) niezwłocznego zawiadomienia o dokonany odkryciu Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe Wójta Gminy Leśniowice.

#### **5.4. W zakresie kształtowania przestrzeni publicznej plan ustala:**

##### 5.4.1. Zagospodarowanie przestrzeni publicznych:

1. W obszarze planu, stanowiącego przestrzenny fragment istniejącego zakładu, ustala się elementy zagospodarowania przestrzeni publicznych: przydrożną zieleń, urządzenia techniczne związane z obsługą drogi, ogrodzenia, zieleń przydomową, nośniki reklamowe, fasady budynków związanych z kształtowaniem publicznych oraz wewnętrznych ciągów drogowych.

2. Dopuszcza się dla obszaru planu realizację systemu powiązanych przestrzeni publicznych części planowanej i istniejącej w oparciu o całościową koncepcję programowo-przestrzenną w ramach dla ustalonego w planie przeznaczenia podstawowego i uzupełniającego z uwzględnieniem wpływu na panoramę widokową z sylwetą Parku Podworskiego w Dębiniu.

W celu właściwego kształtowania przestrzeni publicznych należy:

- 1) zwrócić szczególną uwagę na uformowanie zabudowy i zagospodarowania od strony dróg publicznych;
- 2) główne wejścia, reprezentacyjne elewacje zakładów i frontową zieleń lokalizować przy głównych ciągach drogowych;
- 3) wjazdy i wejścia do zakładu akcentować poszerzeniami drogi w formie niewielkich placów;
- 4) w miarę postępu zabudowy i zagospodarowania, ustala się :
  - realizację chodników,
  - realizację zatok postojowych dla samochodów zgodnie z przyjętymi wskaźnikami,
  - realizację pasów zieleni lub skwerów wzdłuż chodników,
  - dopuszcza się, realizację usług w parterach budynków,
  - dopuszcza się, realizację elementów małej architektury oświetlenia drogowego itp.,

##### 5.4.2. Dostępność osób niepełnosprawnych:

Dla terenu biogazowni 1.P, stanowiącej zakład technologicznie niedostępny dla ludzi z wyjątkiem załogi i osób kontrolujących, nie przewiduje się przestrzeni publicznej wymagającej dostępności dla osób niepełnosprawnych.

#### **5.5. W planie ustalono parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów, wskaźniki intensywności zabudowy:**

##### 5.5.1. Ustalenia ogólne:

1. Dla terenu biogazowni 1.P ustala się obowiązujące parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu z wyłączeniem problemów komunikacji.
2. Dla problemów komunikacji obowiązują ustalenia szczegółowe.
3. Dla terenu biogazowni 1.P, obowiązują każdorazowo ustalenia szczególne.

##### 5.5.2. Parametry i wskaźniki zagospodarowania:

Dla terenu biogazowni 1.P ustala się następujące parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu:

- 1) istniejący teren rolny przeznaczony do zainwestowania określonego w Planie, obowiązuje wyłączenie z produkcji rolnej;
- 2) powierzchnia terenu: 0,8340 ha;
- 3) maksymalna powierzchnia zabudowy: do 0,5000 ha;
- 4) maksymalna moc biogazowni rolniczej , tj. moc wytworzonej energii elektrycznej – 0,5 MW;
- 5) ustala się dla terenu biogazowni 1.P dwustronny dostęp do drogi publicznej zgodnie z warunkami określonymi w komunikacji.

2. Ustala się wskaźniki zagospodarowania terenu w stosunku do powierzchni działki:

- 1) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy – do 60%;
- 2) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – nie mniej niż 40%.

3. Ustala się parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

- 1) obowiązują każdorazowo ustalenia ogólne;
- 2) minimalna linia zabudowy określona na rysunku planu: 15,0 m od istniejącej linii rozgraniczającej drogi powiatowej KD.P;
- 3) pozostałe warunki usytuowania i lokalizacji:
  - minimalne odległości od granic działki nie będących linią rozgraniczającą drogi: nie określa się, należy przyjmować zgodnie z potrzebami i obowiązującymi warunkami technicznymi,
  - minimalna odległość między budynkami i obiektami: nie określa się, należy przyjmować zgodnie z potrzebami i obowiązującymi warunkami technicznymi,
  - minimalna odległość od istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej SN, określona na rysunku planu, odległość od kablowego przyłącza elektroenergetycznego: nie określa się, należy przyjmować zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi lub warunkami technicznymi zarządcy linii;
- 4) wysokość zabudowy:
  - dopuszcza się stosowanie indywidualnych rozwiązań, przy zachowaniu warunków kształtowania panoramy oraz niżej określonej wysokości zabudowy,
  - wysokość nie większa niż 2 kondygnacje naziemne plus poddasze użytkowe i nie wyższa niż 12,0 m,
  - ograniczenie wysokości nie dotyczy obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, obiektów technologicznych typu : kominy, maszty itp.;
- 5) w uzasadnionych wypadkach względami technologicznymi dopuszcza się usytuowanie obiektów na granicy działki, z zachowaniem wymogów dotyczących warunków ochrony i praw osób trzecich;
- 6) geometria dachu:
  - dopuszcza się stosowanie dachów płaskich oraz indywidualnych, oryginalnych rozwiązań o dostosowanych proporcjach, wraz z kształtem dachu, do otaczającej zabudowy,
  - w przypadku stosowania dachów spadowych, nakazuje się zachowanie symetrycznych kątów nachylenia połaci z kalenicą równoległą do dłuższej osi budynku przy zachowaniu kątów nachylenia mieszczących się w przedziale od 15° do 45°,
  - wyklucza się stosowanie połaci dachowych przesuniętych w linii kalenicy od osi symetrii budynku.

#### **5.6. W planie ustalono sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie w tym terenów górniczych, zagrożonych powodzią, osuwaniem mas ziemnych, warunki scalania i podziału:**

##### 5.6.1. Ochrona terenów specjalnych:

1. Szczegółowych zasad i warunków ochrony terenów w tym terenów: górniczych, zagrożonych powodzią i osuwaniem mas ziemnych, nie ustala się, z uwagi na brak takich terenów w granicach objętych planem.

2. Szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości objętych planem nie ustala się, ze względu na objęcie ustaleniami planu obszaru jednej działki.

3. Dopuszcza się możliwość wydzielenia z objętej planem działki części terenu, w przypadku wystąpienia uzasadnionej potrzeby technologicznej.

Ustala się dla istniejących i planowanych sieci uzbrojenia obowiązek wyznaczenia wolnych od zabudowy terenów i stref ochronnych, zgodnych z warunkami technicznymi i warunkami technicznymi zarządców sieci.

W biogazowni, wokół zewnętrznych ścian komór fermentacyjnych i zbiorników biogazu, ustala się obowiązek wyznaczenia stref bezpieczeństwa o szerokości uzależnionej od ich pojemności - zgodnie z przepisami szczególnymi.

1. Dla obiektów wraz z przyległymi do nich terenami, gdzie prowadzone są procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, lub w których materiały takie są magazynowane, ustala się obowiązek dokonania oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczenia stref ochronnych - zgodnie z przepisami szczególnymi.

2. Dla obiektów wymagających ochrony przeciwpożarowej, ustala się obowiązek zapewnienia wymaganego przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg ewakuacyjnych i przeciwpożarowych - zgodnie z przepisami szczególnymi.

#### **5.7. Ustalono szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakazy zabudowy oraz obowiązki monitoringu:**

Ograniczenia, zakazy, strefy:

1. W obszarze planu ustala się tereny objęte:

- zakazem zabudowy;
- ograniczeniami w użytkowaniu.

2. W obszarze planu ustala się zakaz zabudowy obiektami kubaturowymi nie związanymi z ustalonymi dla planu funkcjami.

3. W dobieranych obiektach i przyjmowanych dla inwestycji rozwiązaniach, ustala się obowiązek stosowania ograniczeń, określonych w obowiązujących przepisach, zapewniających w projektowaniu, realizacji i użytkowaniu niezbędnych warunków bezpieczeństwa i ochrony ludności i mienia przed zagrożeniami.

4. Dla obiektów uciążliwych i stwarzających zagrożenia lub wymagających ochrony, obowiązuje ustalanie i wyznaczanie wymaganych stref uciążliwości lub stref ochronnych, zgodnych z przepisami szczególnymi.

5. Ustala się obowiązek prowadzenia stałego monitoringu wpływu biogazowni na środowisko oraz zachodzących w środowisku zmian.

6. Ustala się obowiązek bieżącego przedkładania Wójtowi i Radzie Gminy Leśniowice wyników monitoringu, w terminach ustalonych przez Wójta Gminy Leśniowice.

7. Ustala się, na podstawie wyników monitoringu, obowiązek dokonywania bieżącej oceny skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu przez Wójta Gminy Leśniowice, i przedkładania wyników oceny Radzie Gminy Leśniowice w cyklu jednorocznym.

8. Nie ustala się stref ochrony dla:

- wartości przyrodniczych z uwagi na brak ich występowania;
- stanowisk starodrzewia z uwagi na brak ich występowania;
- dominant z uwagi na brak ich występowania;
- ciągów alei z uwagi na brak ich występowania;
- wartościowych obiektów z uwagi na brak ich występowania;
- obiektów objętych ochroną sanitarną z uwagi na brak ich występowania.

#### **5.8. Ustalono zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemu komunikacji:**

5.8.1. 1. System komunikacyjny terenu biogazowni 1.P tworzą:

- planowane na terenie biogazowni 1.P i istniejące na terenie zakładu P drogi wewnętrzne – służące do obsługi i komunikacji wewnętrznej;
- oraz istniejące drogi publiczne – służące do komunikacji i obsługi zewnętrznej, w tym:
  - droga powiatowa nr 1835L, przyległa do terenu biogazowni, stanowiąca połączenie biogazowni z systemem dróg publicznych i terenem gminy;
  - oraz drogą powiatową nr 1836L, przedłużająca połączenie biogazowni z terenem gminy;

2. Warunków dla zewnętrznej obsługi komunikacyjnej biogazowni oraz tras transportu biomasy drogami publicznymi nie określa się: warunki ewentualnej modernizacji lub przebudowy należy ustalić w odrębnym postępowaniu administracyjnym z właściwymi zarządcami dróg, zgodnie z Ustawą Prawo Drogowe.

3. Ustala się warunki dla wewnętrznej obsługi komunikacyjnej terenu, poprzez system istniejących zakładowych dróg wewnętrznych obszaru P, mogących stanowić również drogi dojazdowe do gruntów rolnych, w sposób będący konsekwencją układu optymalnego zarówno dla

obsługi rolnictwa jak i obsługi terenu biogazowni rolniczej:

- modernizację, rozbudowę i budowę dróg wewnętrznych: należy realizować wg potrzeb, wymogów technologicznych i zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi;
  - ustala się dwustronne włączenie planowanych na terenie biogazowni 1.P dróg wewnętrznych do publicznej drogi powiatowej nr 1835L:
    - bezpośrednio, poprzez planowany zjazd publiczny, ustalony w odrębnym postępowaniu administracyjnym na podstawie warunków zarządcy drogi,
    - pośrednio drugostronne, poprzez system dróg wewnętrznych istniejącego zakładu, na podstawie zawartych umów z właścicielem zakładu, poprzez istniejący zjazd publiczny.
4. Warunków na budowę wewnętrznych miejsc postojowych i dojazdów: nie określa się, należy ustalać zgodnie z potrzebami technologicznymi i obowiązującymi warunkami technicznymi.

### **5.9. Ustalono zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej:**

#### 5.9.1. Wykaz uzbrojenia:

Zasady budowy i użytkowania niezbędnego w obszarze planu uzbrojenia, podzielone zostały na problematykę dotyczącą:

- zaopatrzenia w wodę,
- odprowadzenia ścieków,
- elektroenergetyki i zaopatrzenia w energię elektryczną,
- zaopatrzenia w gaz,
- odprowadzenia wód opadowych,
- zaopatrzenia w ciepło,
- usuwania odpadów stałych,
- telekomunikacji,
- zapewnienia warunków bezpieczeństwa.

#### 5.9.2. Zasady ogólne:

Ustala się ogólne, obowiązujące zasady budowy i użytkowania niezbędnego w obszarze planu uzbrojenia:

- 1) dopuszcza się lokalizację na terenie nowych, towarzyszących dla uzbrojenia elementów infrastruktury technicznej;
- 2) ustala się, że niezbędne sieci i przyłącza służące do zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków, sieci i przyłącza elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, należy projektować jako sieci podziemne;
- 3) dopuszcza się odstępstwa od ustalonej w ust. 2 zasady, wyłącznie w przypadku wykazania na etapie projektowania konieczności wynikającej z warunków technicznych prowadzenia sieci;
- 4) prowadzenie sieci poza granicami Planu możliwe jest w oddzielnym postępowaniu po uzyskaniu zgody właściciela terenu i wymaganych warunków technicznych zarządcy sieci;
- 5) budowa sieci i urządzeń elektroenergetycznych oraz gazowych i towarzyszących im elementów infrastruktury technicznej, może przebiegać wyłącznie na zasadach określonych w Prawie Energetycznym.

#### 5.9.3. Zasady szczegółowe:

Dla wyszczególnionych planowanych elementów uzbrojenia i infrastruktury technicznej oraz gospodarki odpadami ustala się warunki:

#### 5.9.4. Dla sieci wodociągowej:

- 1) ustala się docelowe zaopatrzenie w wodę z planowanego w perspektywie wodociągu wiejskiego, zgodnie z warunkami zarządcy sieci;
- 2) do czasu budowy wodociągu wiejskiego obowiązuje zaopatrzenie w wodę z ujęcia własnego lub studni zakładowej.

#### 5.9.5. Dla kanalizacji sanitarnej:

- 1) ustala się docelowe odprowadzanie ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych do planowanej w perspektywie kanalizacji wiejskiej, zgodnie z warunkami zarządcy sieci;
- 2) do czasu budowy kanalizacji wiejskiej obowiązuje odprowadzanie ścieków do zbiorników szczelnych i wywożenie do oczyszczalni ścieków;
- 3) dopuszcza się budowę oczyszczalni przydomowej pod warunkiem zachowania wymogów usytuowania urządzeń, wynikających z przepisów szczególnych;
- 4) w uzasadnionych wypadkach ścieki, winny być przed odprowadzeniem do odbiorników stosownie podczyszczone w separatorach.

#### 5.9.6. Dla kanalizacji deszczowej:

- 1) ustala się docelowe odprowadzenie wód opadowych do planowanej w perspektywie gminnej kanalizacji deszczowej, zgodnie z warunkami zarządcy sieci;
- 2) do czasu budowy kanalizacji wiejskiej obowiązuje zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w granicach własnych poprzez właściwe ukształtowanie terenu i systemem lokalnej kanalizacji deszczowej:
  - a) z terenów zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych, poprzez właściwe ukształtowanie terenu na tereny planowanej zieleni i gruntów rolnych
  - b) z terenów utwardzonych zagrożonych zanieczyszczeniem, obowiązuje odprowadzanie wód opadowych do zbiorników poprzez właściwe separatory i wywożenie do właściwej oczyszczalni, lub poddanie wtórnemu wykorzystaniu w procesie technologicznym biogazowni.

#### 5.9.7. Dla sieci i urządzeń elektroenergetycznych:

- 1) ustala się zasilanie projektowanego zainwestowania w energię elektryczną z projektowanych sieci i stacji na warunkach określonych przez właściciela sieci dystrybucyjnej lub zasilanie energią elektryczną wytworzoną przez biogazownię;
- 2) przyłączenie do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej na warunkach określonych przez właściciela sieci;
- 3) dla planowanej biogazowni dopuszcza się przebudowę istniejącej lub budowę nowej stacji transformatorowej, w oddzielnym postępowaniu i wg warunków zarządcy sieci dystrybucyjnej;
- 4) dla istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej 15 kV ustanawia się pas technologiczny wzdłuż jej przebiegu, o szerokości minimum - 5,0 m, liczonej w poziomie od skrajnych przewodów w obu kierunkach, co daje pas o szerokości 10,0 m położony w granicach planu i na terenie zakładu P,
- 5) dla terenów znajdujących się w pasie technologicznym, obowiązują następujące ustalenia dotyczące ograniczeń użytkowania i zagospodarowania:
  - nie dopuszcza się przeznaczania tych terenów pod zabudowę,
  - warunki lokalizacji wszelkich obiektów i urządzeń - zgodnie z przepisami szczególnymi,
  - zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu - zgodnie z przepisami szczególnymi;
- 6) ustala się obowiązek zachowania normatywnych odległości zabudowy od elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych, zgodnie z przepisami szczególnymi lub warunkami zarządcy sieci;
- 7) ustalona w planie minimalna linia zabudowy od drogi powiatowej KD.P, nie dotyczy obiektów elektroenergetycznych, stacji transformatorowej itp. dla których dopuszcza się usytuowanie w odległości do 1,5 m od granic działki;
- 8) w przypadku wystąpienia kolizji z elektroenergetycznymi sieciami dystrybucyjnymi, w wyniku planowanego zmiany zagospodarowania terenu, przebudowa ww. sieci wymaga uzyskania warunków zarządcy na przebudowę tych sieci i zawarcia stosownej umowy na usunięcie kolizji. Koszt przebudowy tych sieci będzie ponosił Inwestor zmiany zagospodarowania terenu.

#### 5.9.8. Dla ewentualnej sieci gazowej:

- 1) Ustala się możliwość budowy sieci gazowej, rozprowadzającej uzyskany w biogazowni gaz, do obiektów zakładu i zainteresowanych jednostek;

2) przyłączenie obiektów do sieci gazowej na zasadach określonych w Prawie Energetycznym oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, po spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia;

3) trasa gazociągu i armatura zabudowana powinny być na trwałe oznakowane w terenie;

5.9.9. Dla ewentualnych innych sieci:

1) telekomunikacyjnej – ustala się możliwość budowy sieci telekomunikacyjnej oraz lokalizację innych inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej;

2) ciepłowniczej - ustala się możliwość budowy sieci ciepłowniczej do istniejących i projektowanych obiektów oraz wykorzystywanie energii cieplnej wytworzonej w procesie technologicznym biogazowni.

5.9.10. Gospodarka produktami pofermentacyjnymi oraz odpadami:

1) Dla części suchej i mokrej z odcieku pofermentacyjnego przewiduje się:

- magazynowanie w zbiorniku na odciek pofermentacyjny,
- po separacji odcieku powstała część sucha, zostaje wysuszona w suszarce niskotemperaturowej i przeznaczona do wykorzystania rolniczego na polach własnych i do sprzedaży,
- część mokra przeznaczona do wywozu na pola w celach nawozowych.

2) Odpady:

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie obowiązująca ustawą o odpadach i ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

## **6. OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU NA STAN ŚRODOWISKA:**

### **6.1. Zakres analizy i oceny:**

6.1.1. Zgodnie z art. 52 ustawy, Prognoza powinna być dostosowana do skali Planu, stopnia jego szczegółowości i precyzji zapisów:

- Plan obejmuje ustaleniami powierzchnię jednej małej działki, położonej wewnątrz istniejącego zakładu produkcji rolnej, w otoczeniu terenów rolnych właściciela zakładu i dotyczy realizacji zakładowej biogazowni rolniczej o małej mocy, nieprzekraczającej 500 kW elektrycznych, przeznaczonej do obsługi produkcji i zabudowy zakładu.
- Niewielki program, położenie i zastosowane nowoczesne rozwiązania i technologie ograniczają wynikające z budowy skutki i uciążliwości praktycznie do granic terenów będących w dyspozycji właściciela zakładu.
- Nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, w tym przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, wynikających z realizacji zapisów Planu w granicach planu i na terenie sąsiadującym.

6.1.2. Termin znaczące oddziaływanie na środowisko:

- nie został zdefiniowany w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, które go wprowadziło.
- logiczne wydaje się stwierdzenie, że o znaczącym oddziaływaniu na środowisko możemy mówić w sytuacji naruszenia określonych prawem standardów jakości powietrza, wód powierzchniowych, gleb i wód głębinowych, poziomu hałasu, promieniowania elektroenergetycznego,
- znaczące negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków i zwierząt dla których obszar został wyznaczony, lub pogorszyć integralność obszaru i jego powiązania z innymi obszarami.

6.1.3. Oddziaływania negatywne:

Nie wszystkie oddziaływania negatywne są oddziaływaniami znaczącymi. Oddziaływania negatywne w obszarze planu wynikać będą z faktu:

- wykorzystania na cele inwestycyjne gruntów rolnych klasy III, które pełniły funkcje ekologiczne,
- wprowadzania gazów i pyłów do powietrza,
- wytwarzania odpadów,

- wprowadzania wód deszczowych do ziemi,
- zanieczyszczenia gleby lub ziemi,
- emitowania hałasu, odorów
- emitowania pól elektromagnetycznych,
- ryzyka wystąpienia awarii.

#### 6.1.4. Dostosowanie zakresu prognozy do skali i programu Planu:

Uwzględniając małą skalę i nieznaczący program inwestycji objęty ustaleniami planu, Prognoza określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:

1. cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
2. a także na środowisko, a w szczególności oddziaływanie na:
  - zdrowie i życie ludzi,
  - różnorodność biologiczną, florę, faunę w tym zwierzęta i rośliny,
  - system przyrodniczy,
  - wody,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi, gleby i zasoby naturalne,
  - klimat (w tym emisja hałasu i pól elektromagnetycznych),
  - krajobraz,
  - zabytki i dobra materialne.

## **6.2. Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska:**

### 6.2.1. Analiza i ocena obszarów chronionych i Natury 2000:

Nie ustala się warunków ochrony dla występujących na terenie gminy obszarów chronionych z uwagi na znaczne oddalenie i brak wpływu pozytywnego i negatywnego na:

- specjalny obszar ochrony siedlisk: „Kumów Majoracki” kod obszaru: PLH060072: oddalony około 5,0 km,
- Grabowiecko - Strzelecki Obszar chronionego krajobrazu (GSOCK): oddalony około 8,0 km,
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu (ChOCK): oddalony około 9,0 km.

### 6.2.2. Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi:

W toku realizacji i użytkowania inwestycji możliwe jest wystąpienie pozytywnego i negatywnego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi:

#### 1. oddziaływanie pozytywne:

- lokalny wzrost aktywizacji gospodarczej poprzez:
  - przeniesienie tworzenia wartości na obszary wiejskie,
  - wytwarzanie energii z produktów rolnych,
  - produkcję substancji odpowiadającej wysoko wartościowym nawozom,
  - organizacje miejsc pracy bezpośrednio i pośrednio związanych z obiektem.
- redukcja emisji CO<sub>2</sub>, przez substytucję węgla, oleju opałowego i gazu ziemnego, a przez to redukcja emisji CO<sub>2</sub>,
- oszczędzanie zasobów naturalnych (paliw).
- wsparcie i wzmocnienie energii odnawialnych.
- zaprzestanie składowania i spożytkowanie resztek organicznych, w tym odpadów z hodowli, a przez to minimalizacja emisji zapachów i gazów cieplarnianych (CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O).
- zmniejszenie zależności od importu gazu i ropy.

#### 2. oddziaływanie negatywne:

- zagrożenie wypadkowe na placu budowy,
- zagrożenie awariami podczas pracy maszyn budowlanych,
- uciążliwości hałasowe,
- uciążliwości zapachowe,
- zagrożenie samozapłonem i wybuchem biogazu.

– uciążliwości transportu drogowego.

Proponowane kierunki zagospodarowania terenu nie wprowadzą dodatkowych, bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia ludzi czy funkcji mogących stanowić źródło poważnych awarii (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Dz. U. Nr 58, poz. 535). Uciążliwości hałasowe, związane z fazą realizacji (zabudowa i zagospodarowaniem nowych terenów czy stworzeniem niezbędnej do ich funkcjonowania infrastruktury) będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny.

Istnieje możliwość wystąpienia konfliktów społecznych także ze strony organizacji ekologicznych, próbujących nie dopuścić do realizacji inwestycji związanych z alternatywnymi źródłami energii.

Mimo tego, że biogazownie są jednym z najmniej kolizyjnych (po elektrowniach słonecznych), alternatywnych źródeł energii to uciążliwości zapachowe, wynikające z niewłaściwej technologii lub niewłaściwej jej realizacji, mogą towarzyszyć fazie transportu materiału, czy nieprzewidzianego, okresowego składowania go. Teoretycznie surowce dostarczane są bezpośrednio do komór fermentacyjnych lub do silosów magazynowych. Przefermentowana biomasa transportowana jest do silosów lub lagun (a następnie wywożona na pola jako nawóz) wykładanych specjalną folią odporną na działanie czynników biologicznych, chemicznych i promieni UV. W procesie beztlenowej fermentacji biomasy powstaje głównie metan i dwutlenek węgla, które nie wykazują działania toksycznego (mogą jednak wypierać tlen i powodować trudności z oddychaniem) oraz niewielkie ilości siarkowodoru i amoniaku, czy tlenku węgla, wykazujące działanie kancerogenne. Gaz składowiskowy może mieć nieprzyjemną woń, wynikającą zarówno z zapachu zdeponowanych odpadów, jak i gazowych produktów ich rozkładu. Wśród odorowych składników biogazu do najbardziej uciążliwych należą: tiole (merkaptany), siarkowodor, amoniak, siarczek. Uciążliwość zapachowa odpadów jest najbardziej dokuczliwa we wczesnych fazach ich rozkładu. Ocena intensywności odoru oparta jest na subiektywnym wrażeniu organoleptycznym. Trudność oceny dodatkowo potęgują różnice w publikowanych wartościach stężeń wykrywalności węchowej odorantów, wynikające ze stosowania różnych metod pomiarowych lub różnych definicji stężenia progowego. Wielkość progowa może być przyjmowana jako kryterium oceny uciążliwości zapachowej dla pojedynczych substancji odorotwórczych oraz dla mieszanin charakteryzujących się wyraźną dominacją jakiej, konkretnej woni. Uciążliwość odorową składowiska minimalizuje się stosując pochłaniające warstwy materiałów izolujących. Ostatnio stosowane są również różnej skuteczności bariery antyodorowe w postaci preparatów rozpylanych w powietrzu.

W określonych warunkach biogaz z powietrzem mogą tworzyć mieszaninę wybuchową. Do samozapłonu i wybuchu biogazu może dojść zwłaszcza na źle uszczelnionych i niedokładnie ubijanych składowiskach. Również nierozważne obchodzenie się z otwartym ogniem, iskrzenia przełączanych urządzeń elektrycznych lub uderzenie pioruna może spowodować pożar.

Potencjalnym źródłem zagrożenia na tym terenie może być transport drogowy (stan techniczny pojazdów przewożących m.in. towary niebezpieczne, drogami o różnej nawierzchni) i zły stan techniczny, czy awarie podczas pracy maszyn budowlanych.

Na etapie budowy i realizacji incydentalnie może dojść do typowych dla placu budowy wypadków, co określić można, jako oddziaływanie pośrednie i chwilowe.

Wzmoczenie transportu kołowego na drogach dojazdowych, przede wszystkim na etapie realizacji planowanych inwestycji, nie powinno wpłynąć w sposób istotny na warunki komunikacyjne rejonu. Funkcjonowanie nowo planowanych terenów, nie będzie się wiązać z ograniczeniem korzystania np. z dróg publicznych, z wody, środków łączności czy elektryczności.

Biogazownia zlokalizowana została poza strefami ochrony ujęć wodnych, a także terenami zalewowymi.

Na obszarze Planu nie występują też ruchy osuwiskowe.

Potencjalnym źródłem zagrożenia może być niepełna realizacja planowanych, odpowiedniej jakości rozwiązań.

Uciążliwości hałasowe, związane z fazą realizacji (zabudowa i zagospodarowaniem nowych terenów czy stworzeniem niezbędnej do ich funkcjonowania infrastruktury) będą miały charakter

bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny.

Oddziaływanie ustaleń Planu będzie miało głównie charakter pozytywny długoterminowy lub stały.

#### 6.2.3. Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na florę, faunę i różnorodność biologiczną:

Biogazownia zajmuje niewielki obszar położony wewnątrz terenu istniejącego zakładu produkcji rolnej, oddalony od zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, położony na wzniesieniu, pomiędzy terenem parku podworskiego od strony północno zachodniej i kompleksem leśnym od strony południowo wschodniej.

Faktyczny ubytek powierzchni biologicznie czynnej sprowadzi się do posadowienia obiektów biogazowni, o powierzchni zabudowy nie przekraczającej 0,5 ha, faktycznie nie zmieni się istotnie stopień rozdrobnienia powierzchni biologicznie czynnej i nie zaburzy dotychczasowego funkcjonowania oraz nie przekształci siedlisk na dużą skalę. Naturalne zbiorowiska roślinne zastępowane będą roślinnością ruderalną oraz roślinnością ogrodową tzw. zieleni izolacyjnej całorocznej. Oddziaływaniem pośrednim w odniesieniu do siedlisk flory i fauny na terenach zielonych (biologicznie czynnych) bezpośrednio przyległych do powierzchni nieprzepuszczalnych może być podsuszenie gruntów. Mimo utraty istniejących siedlisk nie prognozuje się istotnych negatywnych strat dla bioróżnorodności.

W wyniku powstania biogazowni, mogą (ale nie muszą) nastąpić zmiany w strukturach upraw najbliższej zlokalizowanych pól i tradycyjnych rozłogach pól. Rozległe monokultury kukurydzy lub miskantu są cechą charakterystyczną produkcji zakładu i mogą negatywnie wpłynąć na zmianę składu gatunkowego fauny, w szczególności awifauny, przyczyniając się do zmniejszenia bioróżnorodności na znacznych przestrzeniach (w obrębie monokultur kukurydzy i w otoczeniu). Nie spowoduje to więc zmniejszenia powierzchni terenów żerowiskowych dla licznych gatunków zwierząt.

Ponadto teren inwestycji położony jest w pobliżu (ok. 150,0 m) obszaru parku podworskiego oraz kompleksu leśnego od strony południowo wschodniej (ok. 350,0 m), stanowiących istotny element dla flory, fauny i różnorodności biologicznej.

Pozytywnym aspektem mającym wpływ na florę, faunę i różnorodność biologiczną jest wprowadzenie na terenie gminy ostoi siedliskowej Natura 2000 „Kumów Majoracki” odległej od terenu biogazowni około 5,0 km.

#### 6.2.4. Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na system przyrodniczy:

Biogazownia zajmuje niewielki obszar położony wewnątrz terenu istniejącego zakładu produkcji rolnej, położony na wzniesieniu, pomiędzy terenem parku podworskiego od strony północno zachodniej i kompleksem leśnym od strony południowo wschodniej, w odległości od:

- parku podworskiego:
- kompleksu leśnego od strony południowo wschodniej: 350,0 m,
- koryta rzeki Krzywólki : 1200,0 m,
- ostoi siedliskowej Natura 2000 „Kumów Majoracki”: około 5,0 km.
- Obszarów chronionego krajobrazu: około 8,0 km.

Ustalenia Planu nie wpłyną na stan siedliska korytarza ekologicznego rzeki Krzywólki, ponieważ biegnie on w znacznym, oddaleniu tj. odległości ponad 1200 m. Drożny pozostanie zarówno korytarz ekologiczny, jak pozostałe elementy łącznikowe, kształtujące i zapewniające powiązania przyrodnicze z szerszym otoczeniem, a także obszary zasilające PSM (głównie leśne). Plan nie wprowadza kubaturowych czy liniowych barier poprzecznych, przecinających łącznikowe elementy PSG.

Przedsięwzięcie jakim jest lokalizacja biogazowni nie będzie barierą ekologiczną dla istniejących leśnych korytarzy ekologicznych (szczególnie dla ptaków), oraz nie będzie wpływała negatywnie na zachowanie ciągłości korytarza ekologicznego rzeki Krzywólki.

Prognozowane, negatywne oddziaływania będą miały zatem głównie chwilowy (sporadyczny i incydentalny) oraz bezpośredni charakter i ograniczą się do skali lokalnej. Pośredni, minimalnie negatywny wpływ na stan korytarza PSG może mieć incydentalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych, niekontrolowane, wpływające na stan siedlisk wahań poziomu wód gruntowych.

#### 6.2.5. Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na wody:

- Biogazownia zajmuje niewielki obszar położony wewnątrz terenu istniejącego zakładu produkcji rolnej, położony na wzniesieniu w znacznej odległości od cieków wodnych (najbliższa rzeka

Krzywólka w odległości 1200 m).

- Biogazownia położona jest poza strefami ochronnymi ujęć wodnych.
- Biogazownia położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Chełm - Zamość, na Obszarze Wysokiej Ochrony (OWO) wód tego zbiornika.

Ograniczenie infiltracji wód opadowych na fragmentach uszczelnionych (tereny zabudowy zakładu i biogazowni oraz niezbędne tereny komunikacyjne) nie będzie znaczące dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych. Wśród oddziaływań występują też zależności pomiędzy nimi - negatywne oddziaływanie na gleby (ich incydentalne zanieczyszczenie np. podczas prac budowlanych, awarii czy wypadków pojazdów przewożących substancje niebezpieczne) prawdopodobnie przejawia się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. W odniesieniu do stref ochronnych ujęć wód Studium obowiązują przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) oraz ustalenia wynikające z decyzji ustanawiającej strefy ochronne ujęcia wody. Docelowe objęcie całego obszaru opracowania zorganizowanym systemem zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków sanitarnych powinno wystarczająco ochronić przed negatywnymi skutkami ustaleń planistycznych na hydrosferę.

Przy braku odgazowania składowiska terenu biogazowni może pojawić się niekontrolowana migracja gazu na terenach je otaczających (bezpośrednio na wody powierzchniowe i pośrednio przez glebę, na wody podziemne). Zakłada się jednak zastosowanie powszechnych, standardowych, nowoczesnych najwyższych technologii i wyposażenie obiektu w bierne lub aktywne systemy odgazowania. Tereny biogazowni zlokalizowane są poza dolinami – tj. potencjalnymi terenami zalewowymi, co eliminuje też potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia wód w momencie powodzi.

Istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu nie może powodować przekroczeń standardów jakości środowiska. Nie ma więc podstaw do stwierdzenia wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko (w tym zanieczyszczenie wód podziemnych). Położenie inwestycji jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Chełm - Zamość, na Obszarze Wysokiej Ochrony (OWO) wód tego zbiornika nakłada konieczność szczególnej ochrony wód przed degradacją. Głównym zagrożeniem dla jakości wód jest nieuporządkowana gospodarka wodno - ściekowa (brak sieci kanalizacji sanitarnej) oraz lokalizacja inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w wypadku nie uwzględnienia standardów spełniających wymogi ochrony środowiska i zasobów wód podziemnych.

Na terenie biogazowni przewiduje się uporządkowaną gospodarkę wodno ściekową opartą o własne urządzenia wspólne dla całego zakładu.

- Woda na cele technologiczne tzw. świeża (głównie wykorzystywana będzie woda procesowa) pobierana będzie z własnego ujęcia. Pobór wody w skali roku wyniesie do  $150 \text{ m}^3$ , co w przeliczeniu na dobę średnio wyniesie  $< 0.50 \text{ m}^3$ . W przypadku pozyskania wody z własnego ujęcia taki pobór nie wymaga pozwolenia wodno-prawnego w danym zakresie:
  - cele socjalno-bytowe pracowników =  $0.5 \text{ m}^3/\text{dobę}$  (2 - 3 osoby nadzorujące zakład),
  - cele technologiczne =  $0 \text{ m}^3/\text{dobę}$ ,
- ścieki technologiczne = brak (przy danym wariantcie wykorzystane w procesie oraz zawarte w uwodnionych pozostałościach pofermentacyjnych)
- ścieki bytowe = około  $0.5 \text{ m}^3/\text{dobę}$ , z procesów socjalno-bytowych pracowników,  $150 \text{ m}^3/\text{rok}$ , odprowadzane do zbiornika szczelnego, i wywożone do oczyszczalni ścieków,
- ścieki deszczowe =  $1234 \text{ m}^3/\text{rok}$ . poprzez zastosowanie urządzeń podczyszczających (zespół osadnika z wysokosprawnym separatorem substancji ropopochodnych) zgodnie z obowiązującymi przepisami

Przewiduje się, że wody deszczowe z części „czystej” terenu utwardzonego inwestycji oraz z dachów będą odprowadzona do istniejącej instalacji rozprowadzania wód na pola, przy spełnieniu parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.).

Z części „brudnej” terenów utwardzonych zagrożonych zanieczyszczeniem, obowiązuje odprowadzanie wód opadowych do zbiorników poprzez właściwe separatory i wywożenie do

właściwej oczyszczalni, lub poddanie wtórnemu wykorzystaniu w procesie technologicznym biogazowni.

#### 6.2.6. Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na powietrze:

1. Procesy technologiczne biogazowni będą miały wpływ na stan powietrza poprzez emisję:

- spalin biogazu w elektrociepłowni,
- spalin incydentalnych w pochodni,
- emisja zapachów – odorów,
- spaliny transportu samochodowego.

2. Spaliny biogazu w elektrociepłowni:

Głównie ze względów bezpieczeństwa (zagrożenie pożarem i wybuchem) instalacja technologiczna do produkcji, przechowywania, uzdatniania i przesyłu biogazu musi być w 100 % hermetyczna. Dlatego poza kontrolowanym spalaniem biogazu w elektrociepłowni i ewentualnie w pochodni nie należy się w trakcie bezawaryjnej eksploatacji instalacji spodziewać emisji biogazu jako substancji chemicznych (metan, dwutlenek węgla oraz w znacznie mniejszych ilościach siarkowodor, para wodna, tlen, azot i śladowe związki organiczne) do powietrza.

– Przewidywana emisja maksymalna dla urządzenia kogeneracyjnego:

- $E_{SO_2} = 2316 \text{ m}^3/\text{h} \times 310 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-6} = 0.718 \text{ kg/h} = 0.199 \text{ g/s}$
- $E_{NO_2} = 2316 \text{ m}^3/\text{h} \times 500 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-6} = 1.158 \text{ kg/h} = 0.322 \text{ g/s}$
- $E_{CO} = 2316 \text{ m}^3/\text{h} \times 1000 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-6} = 2.316 \text{ kg/h} = 0.643 \text{ g/s}$
- $E_{HCHO} = 2316 \text{ m}^3/\text{h} \times 60 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-6} = 0.139 \text{ kg/h} = 0.039 \text{ g/s}$

Jeden agregat kogeneracyjny będzie cechował się emisją spalin na poziomie  $2316 \text{ m}^3/\text{h}$ .

– Przewidywana emisja roczna

- $E_{SO_2} = 2 \times 8760 \times 0.718 \times 10^{-3} = 12.57 \text{ Mg/rok}$
- $E_{NO_2} = 2 \times 8760 \times 1.158 \times 10^{-3} = 20.29 \text{ Mg/rok}$
- $E_{CO} = 2 \times 8760 \times 2.316 \times 10^{-3} = 40.58 \text{ Mg/rok}$
- $E_{HCHO} = 2 \times 8760 \times 0.139 \times 10^{-3} = 2.44 \text{ Mg/rok}$

Do obliczeń emisji rocznej przyjęto maksymalny możliwy czas pracy instalacji (8760h) oraz jeden agregat kogeneracyjny.

3. Spaliny w pochodni:

Pochodnia przystosowana jest do spalania w przypadku awarii ciepłowni  $350 \text{ m}^3/\text{h}$ . W przypadku awarii elektrociepłowni flara będzie spalała nadwyżki biogazu.

Spaliny z silnika spalającego oczyszczony gaz powstały z biomasy. Ilość  $CO_2$  nie może być większa niż ilość przyswojona przez rośliny wykorzystane w produkcji – emisja powstała w OZE (Odnawialne Źródło Energii) nie jest uwzględniana jako emisja  $CO_2$ . Dla porównania, w wyniku produkcji takiej samej ilości energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych powstanie ok. 20000 T  $CO_2$  rocznie, przy czym jest to dodatkowy  $CO_2$  ponieważ powstał w procesie spalania np. węgla kamiennego czy też brunatnego.

4. Emisja zapachów – odorów:

Przy konserwacji i składowaniu surowców odnawialnych można się liczyć z „normalnymi” rolniczymi zapachami na poziomie dającym się tolerować. Emisja odorów ma charakter niezorganizowany i nie powinna być rozróżnialna z emisjami odorów z pobliskich: gospodarstw rolnych, oraz z procesów rolniczego wykorzystania i nawożenia obornikiem, gnojowicą. Emisja nieprzyjemnych zapachów-odorów powstaje z magazynowania surowców odnawialnych w silosach, dowozu surowca (w tym odpadów) i transportu surowca i pozostałości pofermentacyjnych. Podczas składowania i rozwożenia nieprzerobionej gnojowicy uwalniane są często lotne organiczne kwasy i inne nieprzyjemnie pachnące substancje prowadzące do przeszkadzających emisji zapachów. Poprzez obróbkę anaerobową (fermentację) w biogazowniach połączenia te ulegają rozpadowi, lub uniemożliwione jest ich powstawanie.

Dobrze przefermentowany substrat jest w zasadzie neutralny pod względem zapachów. Szczególnie korzystne jest to podczas rozwożenia na powierzchnie rolne produktu pofermentacyjnego. Przy należytej eksploatacji biogazowni i odpowiedniemu zachowaniu czystości, np. poprzez regularne czyszczenie szybów na przecieki i powierzchni zakładu, nie należy przyjmować wystąpienia istotnych

emisji zapachów. Wszystkie przewody i armatury są technicznie szczelne, tak że nie mogą się ulatniać żadne zapachy. Produkt pofermentacyjny w zbiorniku na odciek pofementacyjny podlega dalszemu gazowaniu. Dodatkowo wszystkie zbiorniki będące częścią procesu są przykryte, tak by zatrzymać emisje.

Składowanie i konserwacja surowców odnawialnych odbywa się w tzw. silosie przejazdowym. Do konserwacji surowców odnawialnych w silosie przejazdowym niezbędne jest szczelne przykrycie, np. z folii z tworzywa sztucznego. Przykrycie pokrywa całą zawartość silosu przejazdowego (z wyjątkiem powierzchni od strony napoczętej), zatrzymuje wszelkie istotne emisje kiszonki, zapobiega powstawaniu się gazu oraz uniemożliwia przenikanie wód opadowych.

W celu oceny zapachowej możemy porównać z progami wyczuwalności stężenia aldehydu wynoszącym 12 - 15 Ug/m<sup>3</sup>.

Przewidywane oddziaływania będą głównie lokalne, bezpośrednie, skumulowane (różne funkcje), średnioterminowe i długoterminowe lub stałe, ale należące do mało szkodliwych.

#### 5. Spaliny transportu samochodowego:

Zasadniczym źródłem zanieczyszczeń do powietrza będzie proces spalania paliw w silnikach pojazdów (samochody ciężarowe).

W związku z budową biogazowni nie przewiduje się znaczącego wzrostu ruchu samochodowego i nie powinno dojść do znaczącego przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Do ustalenia emisji zanieczyszczeń powstających podczas ruchu pojazdów samochodowych po terenie zakładu jako reprezentatywne dla poszczególnych kategorii samochodów przyjęto wskaźniki zgodnie z regulaminem 49 EKG ONZ. Przyjmuje się do obliczeń średnią trasę przejazdów pojazdów po terenie zakładu i okolicy 200 m. Ilość pojazdów (samochody lub ciągniki z kontenerem na substrat lub beczką oraz ładowarką) na dobę - przyjęto średnio na poziomie 25 sztuk na dobę - maksymalnie dwukrotnie więcej tj. do 50 szt. na dobę (przewóz około 200 Mg substratów do i z biogazowi).

- Eco =  $25 \times 9.10 \times 0.20 = 45.50$  g/dobę  $\times 2 = 91.00$  g/dobę
- Eno<sub>2</sub>; =  $25 \times 15.98 \times 0.20 = 79.90$  g/dobę  $\times 2 = 159.80$  g/dobę
- Ewęg. =  $25 \times 2.98 \times 0.20 = 14.90$  g/dobę  $\times 2 = 29.80$  g/dobę
- Rocznie:
  - Eco =  $45.50 \times 3$  spaliny transportu samochodowego, 65 dni  $\times 10^* = 0.017$  Mg/rok
  - Eno<sub>2</sub> =  $79.90 \times 385$  dni  $\times 10^* = 0.029$  Mg/rok
  - Ewęg. =  $14.90 \times 365$  dni  $\times 10^* = 0.005$  Mg/rok

Przewidywane oddziaływania będą głównie bezpośrednie, skumulowane (różne funkcje), krótkoterminowe i długoterminowe lub stałe, ale należące do mało szkodliwych.

#### 6.2.7. Wpływ na powierzchnię ziemi, gleby i zasoby naturalne:

Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i zasoby naturalne:

Biogazownia zajmuje niewielki obszar o powierzchni 0,8340 ha położony wewnątrz terenu istniejącego zakładu produkcji rolnej. Powierzchnia zabudowy poniżej 0,5 ha. Pozostały teren przewidziany jest pod zieleń izolacyjną całoroczną. Występująca gleba klasy III wymaga uzyskania zgody Ministra Rolnictwa na wyłączenie z produkcji rolnej. Aktualnie w toku jest obowiązująca procedura administracyjna.

##### 1. Zabudowa.

Najistotniejszym, negatywnym oddziaływaniem na gleby będzie ich bezpośrednie i stałe zajmowanie pod trwałe zainwestowanie. Zabudowa techniczna stanowi najwyższą formę degradacji środowiska przyrodniczego która nie tylko redukuje powierzchnie glebową, ale również ogranicza wymianę gazową i wodną między atmosferą a pedosferą. Przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi mogą być związane z wykopami pod fundamenty obiektów budowlanych, turbin, silosów i budową dróg dojazdowych (wewnętrznych), ale nie przewiduje się wielkoskalowych przemieszczeń

gruntu i istotnej zmiany ukształtowania powierzchni ziemi. Nie przewiduje się tu wytwarzania odpadów niebezpiecznych, których magazynowanie byłoby szkodliwe dla podłoża gruntowego.

Zakładając zastosowanie wszystkich zasad ochrony środowiska wyznaczonych w Planie nie przewiduje się jednak znaczących przekroczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Na obszarze objętym Planem nie przewiduje się generowania niebezpiecznych substancji i odpadów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne, Rozporządzenie w Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska).

## 2. środowisko gruntowo-wodne

Negatywne oddziaływanie biogazowi na środowisko gruntowo-wodne może pojawić się w sytuacjach awaryjnych końcowego procesu przetwarzania biomasy. Przefermentowana biomasa transportowana jest do silosów lub lagun wykładanych specjalną folią odporną na działanie czynników biologicznych, chemicznych i promieni UV. Laguna jest zwykle umieszczona w wykopie ziemnym, a jej wymiary są uzależnione od poziomu wód gruntowych i możliwości wynikających z ukształtowania terenu. Ponieważ komory fermentacyjne i silosy oraz laguny stanowią przystosowane do tego celu i warunków lokalnych (poziomu wód gruntowych), szczelne układy nie należy spodziewać się zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu. Przy braku odgazowania składowiska może pojawić się niekontrolowana migracja gazu skutkująca nadmiernym zakwaszeniem gleby. Może to prowadzić do zwiększenia zasięgu zanieczyszczenia powietrza i zagrożenia wybuchem, jak również do szkód w procesie wegetacji roślin, spowodowanych nadmiernym zakwaszeniem gleby (głównie powodowanym obecnością dwutlenku węgla i siarkowodoru) oraz wypieraniem z niej tlenu. Migracja gazu w gruncie jest uzależniona przede wszystkim od jego porowatości oraz wilgotności i spoistości. Wielkość migracji biogazu zależy również od stopnia zagęszczenia składowiska i jego uszczelnienia. Zakłada się jednak zastosowanie nowoczesnych najwyższych technologii i wyposażenie obiektu w bierne lub aktywne systemy odgazowania.

## 3. Produkty uboczne:

powstający w procesie technologicznym i charakterystyczny dla biogazowi jest produkt pofermentacyjny uwodniony w ilości ok. 15 000 m<sup>3</sup> rocznie, po rozłożeniu substancji organicznej i odbiorze przez separację. Po pełnym procesie technologicznym produkt pofermentacyjny charakteryzuje się właściwościami nawozowymi.

W procesie separacji odcieku powstaje część sucha, która następnie w suszarce niskotemperaturowej (zasilanej ciepłem z kogeneracji) zostaje wysuszona do poziomu 10% wilgotności. Dla części suchej i mokrej z odcieku pofermentacyjnego przewiduje się wykorzystanie rolnicze.

Odciek pofermentacyjny magazynowany będzie w zbiorniku na odciek pofermentacyjny opisany w części technologicznej dokumentacji inwestycji. Wywóz na pola w celach nawozowych prowadzony na bieżąco w okresie, w którym może być w ten sposób odzyskiwany. Część stała, przewidziana do wykorzystania rolniczego planowana jest do sprzedaży.

Zbiornik na odciek pofermentacyjny może być opróżniany na przeznaczonej do tego powierzchni poprzez króciec odbioru.

W obszarze zagrożonym króciec odbioru zabezpieczony jest ochroną przed zderzeniem. Wywóz beczkami asenizacyjnymi wyposażonymi w system dozowania nawozu.

W okresie, gdy nie może być wywożony na pola magazynowany będzie w zbiornikach posiadających wystarczającą pojemność do przetrzymania 180 dniowego produktu.

Objętość odcieku pofermentacyjnego odpowiada wymogom rozporządzenia dotyczącego nawożenia (po rozkładzie organicznym i pobraniu przez separację).

## 4. Odpady:

które nie są charakterystyczne dla biogazowi ale mogą być wytwarzane w związku z jej eksploatacją podobnie jak wielu innych zakładów:

- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy,
- mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych,

- mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych,
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,
- metale żelazne,
- inne nie wymienione elementy,
- tworzywa sztuczne,
- odpadowy toner drukarski itp.

Gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z :

- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2010 r. nr 185 poz. 1243),
- Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, (tekst jednolity Dz.U. 2005 r. nr 236 poz. 2008).

Planowane rozwiązania techniczne oraz zalecone Planem formy ochrony przyrody wpłyną pośrednio pozytywnie (długotrwale lub stale) również na kondycję powierzchniowej warstwy ziemi.

#### 6.2.8. Wpływ na klimat:

Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na klimat (w tym emisja hałasu):

##### 1. Klimat:

Zaliczane do skumulowanych zmiany w klimacie lokalnym będą minimalne i nieodczuwalne dla człowieka oraz świata biotycznego i ograniczą się do nieznacznych zmian warunków termiczno - wilgotnościowych i anemologicznych spowodowanych zwiększeniem powierzchni sztucznych i wprowadzeniem obiektów kubaturowych. Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania gazów i paliw będzie niezauważalny. Również tereny ewentualnej biogazowni nie przyczynią się do znaczących zmian topoklimatu.

##### 2. Hałas:

Nieznaczny wzrost poziomu hałasu można będzie prawdopodobnie zaobserwować w fazie realizacji jak i eksploatacji w obrębie ciągów komunikacji i terenów usług, których działalność wymaga częstych dostaw.

Na podstawie materiałów i przeprowadzonych pomiarów w zrealizowanej, porównywalnej biogazowni w Uhninie gmina Dębowa Kłoda, przewidywana wielkość potencjalnego natężenia poziomu dźwięku wynosi:

- od planowanych zainstalowanych urządzeń biogazowni, w tym głównego źródła emisji dźwięku – agregatu kogeneracyjnego (CHP):
  - w odległości 1,0 m: 80 dB, w zabudowie kontenerowej.
  - w odległości 10,0 m: 65 dB,
  - w odległości 100,0 m: nie przekracza norm dla zabudowy mieszkalnej, tj.:
    - 55dB w dzień,
    - 45dB w nocy.
  - w odległości 150,0 m, tj. na granicy parku: 0 dB.
  - W przypadku biogazowni w Uhninie, w odległości 150 m urządzenie pomiarowe nie jest w stanie wykazać, czy CHP pracuje czy nie, hałas "tzw. tła" (wiatr, naturalne dźwięki środowiska, etc.) przewyższa hałas wywołany CHP.
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało żadnego wpływu na:
  - teren parku podworskiego znajdujący się w odległości: 150,0 m,
  - zabudowę zagrodową i mieszkaniową znajdujące się w odległości: ponad 200,0 m,
  - odległe tereny chronione gminy, tj. znajdujące się w odległości znacznie ponad 1000 metrów.
- Uwagi:
  - uwzględniając, że zakład w nocy pracował będzie w ograniczonym zakresie - tylko niektóre urządzenia np. bez transportu oraz że ww. obliczenia nie uwzględniają ograniczenia hałasu przez ekranowanie i pochłanianie, ze względu na emisję hałasu nie będzie on oddziaływał negatywnie na tereny chronione,
  - zabudowa kontenerowa wyciszona do poziomu hałasu 80 dB z odległości 1 m, możliwe są ponadto inne poziomy wyciszenia – do uzgodnienia,
  - poziom wyciszenia może być kształtowany dowolnie, CHP ma być usytuowany w budynku. W

przypadku zabudowy kontenerowej grubość ściany kontenera (blacha i wyciszenie) wynosi kilkanaście centymetrów, w przypadku budynku może być grubsza ściana,

- agregat gazowy w zabudowie kontenerowej przystosowany jest do umiejscowienia go na zewnątrz (nie potrzebny jest budynek),
  - agregat gazowy przystosowany jest do częstego transportu czy przestawiania,
  - kontener bez problemu nadaje się do transportu samochodowego, kolejowego czy morskiego,
  - obudowa kontenerowa standardowo wyposażona jest w system wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu wewnątrz kontenera (centralka dwukanałowa + cztery głowice),
  - wymiary kontenera (mm): długość x szerokość x wysokość - 8000 x 3000 x 3000.
- Przykładowe głośności innych obiektów i urządzeń:
- Szum liści 10-20 dB
  - Szept 20 dB
  - Tykanie zegara 25 dB
  - Czytelnia 30 dB
  - Radio cicho nastawione 40 dB
  - Szum komputera 45 dB
  - Normalna rozmowa 50 - 60 dB
  - Głośna rozmowa 70 dB
  - Samochód osobowy 75 - 85 dB
  - Samochód ciężarowy 85 - 95 dB
  - Ruchliwa ulica 95 dB
  - Młot pneumatyczny, pociąg 100 dB
  - Motocykl bez tłumika 110 dB
  - Piła tarczowa 110 - 120 dB
  - Bardzo głośna muzyka rockowa 120 dB
  - Samolot odrzutowy 130 - 140 dB
- Uwagi:
- Już przy sile 45 dB hałas, jeżeli jest niepożądany, może szkodzić zdrowiu.
  - Hałas powyżej 85 dB uznaje się za szkodliwy dla zdrowia.

### 3. Wnioski:

- Planowane przedsięwzięcie w zakresie poziomu hałasu nie będzie miało żadnego wpływu na:
- teren parku podworskiego znajdującego się w odległości: 150,0 m,
  - zabudowę zagrodową i mieszkaniową znajdujące się w odległości: ponad 200,0 m,
  - odległe tereny chronione gminy, tj. znajdujące się w odległości znacznie ponad 1000 metrów.

#### 6.2.9. Wpływ na krajobraz:

Analiza i ocena znaczącego oddziaływania na krajobraz:

Zmiany w krajobrazie sprowadzą się głównie do usytuowania na działce nr 59/2 obiektów kubaturowych urządzeń biogazowni.

Analiza wpływu budynków biogazowni na walory krajobrazowe panoramy widokowej terenu:

Przeprowadzono analizę przestrzenną wpływu planowanych obiektów kubaturowych biogazowni na walory krajobrazowe panoramy widokowej terenu z najbardziej charakterystycznych punktów ekspozycji widokowej położonych na przebiegających trasach komunikacyjnych od strony południowej, wschodniej i północnej, i obejmujących polem widzenia teren parku i zakładu.

Wyniki analizy przedstawiono na załączonych rysunkach i zdjęciach:

- rozmieszczenie terenów zakładu i parku na mapie topograficzno wysokościowej [ rys.1 ]
- sposób rozmieszczenia obiektów istniejących i planowanych zakładu w planie zagospodarowania, [ rys.2 ]
- pierzeja południowa zakładu, [ rys.3 ]
- pierzeja zachodnia zakładu, [ rys.4 ]
- orientacja ewidencyjna [ rys.5 ]
- rozmieszczenie punktów ekspozycji widokowej przedstawiono na wycinku Studium [ rys.5 ]

- kształtowanie panoramy widokowej obejmującej teren inwestycji i parku podworskiego (zdjęcia 1 – 10).
- widok przykładowej realizacji biogazowni o programie podobnym do biogazowni w Dębiniu (zdjęcie 11).

Z przedstawionej dokumentacji jednoznacznie wynikają wnioski:

- sylwety obiektów biogazowni, oznaczone na załączonych zdjęciach kolorem pomarańczowym, zdominowane są potężnymi bryłami istniejących budynków zakładu,
- bryły obiektów biogazowni nawiązują wystrojem do istniejących silosów zbożowych nie tworząc dysharmonii przestrzennych,
- na rysunkach 3 i 4 przedstawiono zasady kształtowania pierzei widokowych zakładu z uwzględnieniem sylwety obiektów biogazowni na tle planu zagospodarowania zakładu,
- biekty biogazowni usytuowane wewnątrz istniejącej zabudowy zakładu nie mają praktycznie żadnego wpływu na panoramę widokową parku,
- na panoramę widokową parku dominujący wpływ mają istniejące potężne budynki i zespół silosów zbożowych zakładu, a także usytuowanie parku na poziomie około 10,0 m poniżej posadowienia budynków zakładu.

#### 6.2.10. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne:

Teren objęty granicami planu położony jest poza obszarami ochrony konserwatorskiej zabytków.

Na terenie Planu brak jest również stanowisk archeologicznych.

Teren położony jest w sąsiedztwie zabytkowego Parku Podworskiego, wymagającego przeprowadzenia analizy wpływu planowanej inwestycji na panoramę parku, posiadającą punkty ekspozycji z sąsiadujących dróg powiatowej i gminnej.

Jednak na terenie inwestycji odkrycie w trakcie prac ziemnych i budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, zobowiązuje do:

- wstrzymania wszelkich robot budowlanych mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczenia, przy użyciu dostępnych środków, przedmiotu i miejsca odkrycia,
- powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe Wójta Gminy, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, (Dz.U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).

### 6.3. Macierzowe zestawienie przewidywanego charakteru oddziaływania na poszczególne elementy środowiska:

Przedmiot oddziaływania na:	Oddziaływanie										
	Rodzaj				Czas					Przestrzeń	
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	Stałe	Chwilowe	Lokalne	Ponadlokalne
ludzi,	+/-	+/-	--	--	+/-	--	+/-	--	--	+/-	--
różnorodność biologiczną	+/-	+/-	--	--	--	+/-	--	--	--	+/-	--
System przyrodniczy	+/-	+/-	--	--	+/-	+/-	+/-	--	--	+/-	--
Formy ochrony przyrody	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wodę,	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
powietrze,	+	--	--	--	--	--	+	--	--	+	--
powierzchnię ziemi, gleby zasoby naturalne	--	--	--	--	--	--	--	+/-	+/-	+/-	--
Topoklimat	--	+	--	--	--	+	--	--	--	+	--
Klimat akustyczny	--	+	--	--	--	+	--	--	--	+	--

krajobraz,	--	--	--	--	--	--	--	+	--	+	--
zabytki,	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Obszary Natura 2000/*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tereny chronione/*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

+ przewidywane oddziaływanie negatywne,

-- brak przewidywanego oddziaływania negatywnego,

Kolor zielony: oddziaływanie pozytywne,

Kolor czerwony: oddziaływanie negatywne,

Kolor żółty: skutki oddziaływania pozytywne i negatywne,

#### 6.3.1. Wnioski:

W obszarze planu brak jest obszarów objętych prawną ochroną przyrody.

W obszarze planu brak jest obszarów Natura 2000.

W wyniku przeprowadzonych analiz i ocen stwierdza się, iż wyznaczone w projekcie Planu funkcje będą miały w przewadze wpływ neutralny tj. brak wpływu, wpływ nieznaczący, pozytywny lub negatywny, rozumiany, jako oddziaływanie zauważalne, lecz nie powodujące naruszenia standardów środowiskowych.

Generalnie nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych tj. powodujących zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska, zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, istotnych barier dla migracji, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym obszarów Natura 2000.

## 7. OKREŚLENIE I OCENA PRZEWIDYWANYCH DO REALIZACJI ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W TYM ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE:

### 7.1. Planowane lub zalecane do realizacji rozwiązania:

Planowane lub zalecane do realizacji rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem ustaleń planu i realizacji inwestycji:

- rozwiązania programowe i technologiczne chroniące środowisko,
- rozwiązania w celu minimalizowania potencjalnych uciążliwości,
- rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na:
  - florę, faunę i różnorodność biologiczną,
  - klimat akustyczny,
  - gleby,
  - strukturę krajobrazu,
  - wody powierzchniowe i podziemne,

#### 7.1.1. Rozwiązania programowe i technologiczne chroniące środowisko:

1. W celu ograniczenia lub wykluczenia możliwego wpływu inwestycji na środowisko przewidziano w technologii biogazowni i macierzystego zakładu rozwiązania:

- odpowiednia lokalizacja obiektu daleko od zabudowy mieszkalnej, w otoczeniu gruntów i obiektów należących do inwestora, położenie na terenie bazy produkcyjnej inwestora,
- instalacja zamyka cykl produkcyjny gospodarstwa, wykorzystując odpad z produkcji rolnej w procesie produkcji biogazu,
- odpowiednio usytuowany transport zapewniający dowóz surowca oraz wywóz pozostałości pofermentacyjnych,
- zapewnienie odbioru surowców lokalnych co ogranicza transport i związane z tym uciążliwości,
- odpowiednia hermetyzacja zbiorników i rurociągów technologicznych zapobiegająca

niezorganizowanym wypływom cieczy i gazu, a co z tym się wiąże emisji odorów do środowiska i zanieczyszczeniu wód podziemnych,

- odpowiednia pojemność zbiornika na pozostałość pofermentacyjną pozwalająca gromadzić pozostałości pofermentacyjne w okresie, gdy nie mogą być wykorzystane rolniczo,
- silosy przejazdowe o odpowiedniej pojemności i technologii eksploatacji ograniczające emisje odorów (przykrycia) oraz zabezpieczające grunty przed odciekami (ukształtowanie, zastawki, możliwość odpompowania nadmiaru),
- wykorzystanie ciepła wydzielonego w procesach technologicznych w innych fazach tych procesów,
- ściany i dach budynku wykonany z materiałów o odpowiedniej izolacyjności cieplnej i akustycznej,
- bezpieczne magazynowanie odpadów związanych z funkcjonowaniem obiektu,
- brak ścieków technologicznych - wykorzystane w procesie lub z masa pofermentacyjna do nawożenia,
- usytuowanie urządzeń, z których może nastąpić wyciek (pompy itp.) w nieckach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska,
- mierniki i urządzenia technologiczne wyposażone w systemy zabezpieczające przed przepełnieniem,
- hermetyczny ( króćce ) odbiór pozostałości pofermentacyjnych,
- odsiarczanie gazu przez napowietrzanie,
- drugi stopień oczyszczania gazu w układzie oczyszczania i uzdatniania biogazu
- filtrowanie gazu,
- odzysk ciepła z generatorów,
- pochodnia awaryjna na wypadek awarii bloków energetycznych,
- zagospodarowanie terenu biologicznie czynnego zielenią,
- nie przewiduje się wykorzystania jakichkolwiek substancji niebezpiecznych mogących spowodować zaliczenie biogazowni do Dużego Ryzyka lub Zwiększonego Ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej, a nawet do tzw. potencjalnych sprawców poważnych awarii.

2. W „Wojewódzkim Programie Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” dopuszcza się lokalizację urządzeń biogazowni rolniczych z zachowaniem następujących zasad:

- budowa obiektów energetycznych i ciepłych (biogazownie) w zakresie nie oddziałującym znacząco na środowisko po identyfikacji i ograniczeniu do minimum ryzyka przyrodniczego oraz niekorzystnego oddziaływania na środowisko akustyczne i krajobraz,
- w sposób zachowujący standardy ochrony środowiska a szczególnie zapewniający ochronę wód podziemnych GZWP 407 Niecka Lubelska Chełm - Zamość;
- na etapie opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przeznaczenie terenów dla rozwoju biogazowni uwarunkowane jest analizą, oceną i stwierdzeniem (w prognozie oddziaływania na środowisko) braku możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze;
- szczegółowa analiza przyrodniczo - środowiskowa powinna obejmować warianty preferowane i alternatywne;
- rozwiązania technologiczne nie powinny odbiegać od standardów stosowanych w obiektach związanych z tego typu działalnością i opierać się na nowoczesnej technologii;
- dopuszcza się budowę sieci dróg wewnętrznych pomiędzy obiektami siłowni w sposób umożliwiający połączenie ich z drogami publicznymi po uzgodnieniu zjazdów z właściwym zarządcą drogi.

#### 7.1.1. Rozwiązania w celu minimalizowania potencjalnych uciążliwości:

W celu minimalizowania potencjalnych uciążliwości należy stosować w realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały.

Ograniczanie lub redukcja zagrożeń powinno odbywać się na etapie realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poprzez zmniejszanie intensywności kubaturowego zainwestowania przestrzeni zlokalizowanej najbliżej koryt rzecznych, uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej, odpadowej i zaopatrzenia w ciepło. Ogólnie wymagana jest zgodność z zasadami

rozwoju zrównoważonego i przepisami odrębnymi, a zmiany funkcji terenu wprowadzane planem sporządzonym na podstawie tego Studium nie mogą powodować przekroczeń standardów jakości środowiska.

7.1.2. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na florę, faunę i różnorodność biologiczną:

Ewentualne negatywne oddziaływanie (którego wykrycie na etapie prognozy nie było możliwe) na florę i faunę różnorodność biologiczną i poszczególne elementy systemu przyrodniczego gminy powinno się łagodzić poprzez wprowadzenie następujących działań:

- infrastruktura powinna być prowadzona po terenie nie wymagającym odwodnienia,
- infrastruktura nie może zawierać elementów, które mogą być pułapkami dla płazów, gadów i innych drobnych zwierząt jak studzienki kanalizacyjne (jeśli konieczne to powinny być zabezpieczone) oraz tzw. korytka krakowskie, z których małe zwierzęta praktycznie nie mają szansy wydostania się,
- podczas prowadzenia prac ziemnych wykopy należy zabezpieczać na czas wolny od robót folią osadzoną na palach, wkopaną na kilka cm w ziemię i wysoką na ok. 50 cm co zapobiegnie wpadaniu małych zwierząt do wykopów,
- w miejscach gdzie planowane drogi będą przecinały nieużytki, miejsca wilgotne, zadrzewienia, konieczne jest zastosowanie grodzeń uniemożliwiających wchodzenie małym zwierzętom na jezdnię. Długość takich grodzeń powinna wynosić min 150m, a co 50m powinien znajdować się podziemny przepust. Przy czym lokalizacja jednego z przepustów musi wypadać w środku odcinaka drogi przebiegającego przez któryś z wymienionych elementów.
- ograniczanie prowadzenia prac realizacyjnych do pory dziennej (w szczególności w przypadkach możliwej kolizji z obszarami przebywania ptaków);
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia wszelkich prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych zasilających w wodę chronione obszary;
- rekompensowanie utraty fragmentu korytarzy poprzez odtworzenie go w innym miejscu i dowiązanie do sieci korytarzy poprzez tzw. „obwodnicę”;
- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przeniesienie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze;

7.1.3. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny:

szczególnie drogowych w obrębie terenów zabudowanych preferuje się nasadzenia gatunków o największych zdolnościach tłumienia hałasu jak klon jawor, czy lipa drobnolistna (możliwie z pominięciem mocowania ekranów akustycznych). W fazie realizacji ze względu na dużą dynamikę zmian w natężeniu hałasu nie stosuje się tymczasowych urządzeń ochronnych. Zaleca się natomiast prowadzenie nowych prac budowlanych tylko w porze dnia oraz optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn. w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej

7.1.4. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na gleby:

(a w konsekwencji też na wody podziemne) inwestycji drogowych, na etapie ich budowy i eksploatacji stosować można całą gamę działań prośrodowiskowych, m.in.:

- projektować i budować rozproszone odwodnienia drogi do otaczającego terenu (np. poprzez ograniczanie stosowania krawężników zwiększających okresową koncentrację zanieczyszczeń);
- chronić teren przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi i smarami używanymi w urządzeniach mechanicznych i pojazdach, poprzez zastosowanie mas bitumicznych i innych (właściwych) materiałów budowlanych;
- unikać nadmiernego niszczenia warstwy gleby, nie dopuszczać do naruszania stateczności skarp, czy niszczenia urządzeń melioracyjnych;
- stosować urządzenia proekologiczne i dbać o utrzymanie ich sprawności i właściwego funkcjonowania;
- używać środków chemicznych w sposób zapewniający właściwe działanie, a jednocześnie nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska.

7.1.5. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na strukturę krajobrazu: powodującą częstokroć zasadnicze zmiany jego kształtu i walorów można osiągnąć poprzez m.in.:

- wprowadzanie ogrodzeń drewnianych zamiast betonowych,
- dostosowanie odpowiedniej kolorystyki i parametrów poszczególnych obiektów,
- maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych,
- odtworzenie czystego przedpola ekspozycyjnego, estetycznego tła przy pomocy działań porządkujących,
- usuwanie elementów dysharmonijnych, zasłaniających cenne obiekty kulturowe czy kraj obrazowo-przyrodnicze,
- nakaz rekultywacji obszarów sąsiednich zniszczonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

7.1.6. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne:

W przypadku konieczności ograniczenia, nie przewidzianego obecnie negatywnego oddziaływania inwestycji budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne, priorytetem powinna być skuteczna ochrona ujęć wód podziemnych i źródeł, użytkowych zbiorników wód podziemnych, w szczególności GZWP oraz ich obszarów ochronnych, ale także zbiorników lokalnych. W celu zapewnienia ochrony zasobów wody konieczne jest:

- identyfikacja lokalnych ujęć wody położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem zakazu lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy, czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów),
- wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych,
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu podczas etapu budowy,
- zabezpieczenie i uszczelnienie terenu zaplecza budowy,
- wyposażanie systemów odprowadzania wód opadowych w osadniki, piaskowniki i separatory substancji ropopochodnych,
- wyposażanie rowów szczelnych w zastawki jako zabezpieczenie przed przedostaniem się zanieczyszczeń do wód podziemnych w przypadkach poważnych awarii,
- racjonalne stosowanie środków do zwalczania śliskości w okresie zimowym i środków ochrony roślin w okresie wegetacji upraw,
- ustalenie obowiązku podczyszczania wód opadowych z terenów, gdzie może dochodzić do np. mycia pojazdów chemikaliami i splukiwania niebezpiecznych substancji) przed odprowadzeniem jej do systemu kanalizacji deszczowej.

## **7.2. Określenie zasad monitorowania i oceny wpływu realizacji ustaleń planu na środowisko:**

- Ocenę skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu prowadzi będzie Rada Gminy Leśniowice na podstawie wyników monitoringu typowo urbanistycznego w cyklu 1-rocznym szczególnie w kwestiach zachodzących zmian w panoramie krajobrazu, w stosowanej kulturze upraw szczególnie monokulturze, wpływu związanego z biogazownią transportu na stan dróg publicznych, wpływu wykorzystanych do nawożenia gleby produktów biogazowni.
- Zalecany jest ponadto monitoring przewidywanego wpływu biogazowni na klimat akustyczny i zapachowy sąsiadujących terenów.
- Przy uwzględnieniu wniosków z prognozy nie zachodzi potrzeba wdrożenia monitoringu przyrodniczego, hydrologicznego, lub hydrogeologicznego. Zalecany jest monitoring wpływu odprowadzanych powierzchniowo wód deszczowych na pola uprawne.
- Stan środowiska będzie również monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Wyniki w/w monitoringu prezentowane są corocznie w Raportach, które SA wydawane w formie publikacji ogólnodostępnych.

## **7.3. Analiza i ocena możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko:**

Ustalenia projektu planu nie będą generować oddziaływań transgranicznych. Nie zachodzi więc potrzeba wdrażania procedur określonych w Prawie Ochrony Środowiska.

#### **7.4. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie**

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko mówi, że zakres Prognozy oddziaływania na środowisko powinien przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych w projekcie Planu, w szczególności w odniesieniu do obszarów Natura 2000.

Nie przewiduje się wariantowej realizacji przedsięwzięcia w zakresie lokalizacji, zasad powiązań, przyjętej technologii opartej na surowcach własnych istniejącego zakładu. Na przedmiotową decyzję wpływają przede wszystkim czynniki:

- realizacja na jednej działce wewnątrz zakładu inwestora,
- położenie terenu inwestycji z dala od terenów chronionych oraz zabudowy mieszkaniowej,
- analiza ekonomiczna,
- dotychczasowe doświadczenie inwestora,
- dostępna technika i technologia
- dostępne zasoby ludzkie i techniczne,
- uciążliwość zamknie się w granicach własności inwestora,
- konieczność wykonania dróg dojazdowych do obiektów na działce inwestora, umożliwiających dojazd do drogi publicznej.

Przyjęto do realizacji optymalne rozwiązania wynikające z doświadczeń inwestora i zrealizowanych biogazowni.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć problematyki technicznej biogazowni, która nie jest przedmiotem rozstrzygnięć planu miejscowego.

#### **8. OCENA WPLYWU USTALEŃ PLANU NA CELE OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, KRAJOWEGO I WOJEWÓDZKIEGO:**

##### **1. Wnioski z analizy celów określonych na szczeblu międzynarodowym i krajowym:**

Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane zamierzenie inwestycyjne, związane z budową zakładowej biogazowni rolniczej nie naruszy zasad i celów szczebla międzynarodowego i krajowego dotyczących ochrony środowiska, ustanowionych w obowiązującym prawie dla poszczególnej problematyki.

##### **2. Wnioski z analizy celów określonych na szczeblu wojewódzkim:**

Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane zamierzenie inwestycyjne, związane z budową zakładowej biogazowni rolniczej nie naruszy zasad i celów szczebla wojewódzkiego, dotyczących ochrony środowiska, ustanowionych w obowiązującym prawie dla poszczególnej problematyki.

3. Wykaz analizowanych celów ochrony środowiska szczebla międzynarodowego, krajowego i wojewódzkiego zawiera Rozdział 10.

## 9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

### WPROWADZENIE: CEL, ZAKRES, PODSTAWA, METODY OPRACOWANIA:

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod rolniczą biogazownię na działce o nr ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina w gminie Leśniowice, leżącej w południowej części powiatu chełmskiego (województwo lubelskie).

Celem Prognozy jest:

- analiza i ocena celów, założeń i rozwiązań programowo przestrzennych Planu,
- analiza i ocena stanu istniejącego środowiska,
- określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, spowodowanych realizacją ustalonych, zalecanych lub dopuszczonych przez Plan sposobów zagospodarowania terenu,
- określenie potencjalnych zagrożeń, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania, będącego wynikiem kompromisowego i optymalnego pogodzenia celów społeczno- ekonomicznych z ekologicznymi, z określeniem możliwości generowania przez Plan pozytywnych przekształceń środowiska.
- poddanie projektu Planu wraz z ustaleniami Prognozy, otwartej dyskusji społecznej poprzez procedury formalno-prawne obejmujące: opiniowanie, uzgadnianie oraz wyłożenie tych dokumentów do publicznego wglądu.

### ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI:

informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko dla opracowywanej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię na działce nr 59/2 w obrębie Dębina, został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie - Wydział Spraw Terenowych w Chełmie.
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Chełmie.

Prognoza przedstawia, określa, analizuje i ocenia: zagadnienia zgodnie z art. 51 ust. 2 Ustawy, z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 52 tej Ustawy, w zakresie wynikającym z w/w uzgodnień, a szczególnie:

- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przedstawia, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wynikające z projektowanego przeznaczenia terenu, w tym oddziaływanie na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- analizuje i ocenia oddziaływanie biogazowni na sąsiadujące obszary rolnicze, które w wyniku jej funkcjonowania mogą zostać przekształcone w wielko powierzchniowe monokultury, w wyniku czego może ulec zmianie istniejąca struktura upraw i struktura krajobrazu,
- analizuje i ocenia wpływ projektowanego zagospodarowania terenu na istniejące i projektowane na terenie objętym planem ujęcia wód podziemnych wraz z wyznaczonymi strefami ochronnymi,
- analizuje i ocenia czy wprowadzane w Planie ustalenia umożliwiają spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, określonych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (MP z 2011 r. Nr 49, poz. 549) wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz działu III ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012 r.

### PROGNOZĘ WYKONANO NA PODSTAWIE:

- prawnej,
- merytorycznej.

Podstawą prawną niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą), stanowi:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami) zwana dalej Ustawą.
- Uchwała Nr XIII/71/2012 Rady Gminy Leśniowice z dnia 10 maja 2012 r. o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina, (kopia uchwały w załączeniu).
- Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

#### **METODY OPRACOWANIA:**

Prognozę wykonano na podstawie:

- wizji lokalnej i oceny stanu istniejącego terenu,
- analizy ustaleń aktów prawnych,
- analizy ustaleń dokumentów planistycznych i formalno prawnych,
- analizy dokumentacji i proponowanych ustaleń projektu Planu miejscowego.
- przy sporządzaniu prognozy zastosowano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski.
- prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze planu i jego sąsiedztwie, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania obszaru.
- zakres prac nad prognozą został dostosowany do charakteru planu oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów.
- do analiz przyjęto wyniki doświadczeń zrealizowanych w województwie lubelskim biogazowni rolniczych w Uhninie i w Siedliszczkach pod piaskami oraz bogatą informację internetową dotyczącą biogazowni w Polsce.
- celem ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań planowanych funkcji na środowisko było wykorzystanie dostosowanej do potrzeb tegoż dokumentu jakościowej analizy macierzowej.

Podstawą merytoryczną opracowania jest:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Leśniowice, uchwalonego uchwałą Rady Gminy Leśniowice Nr VI/028/2003 z dnia 27 maja 2003 r. z późniejszymi zmianami,
- ekofizjografia /opracowanie podstawowe/. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice - Zamość 2006;
- uzasadnienie merytoryczne do uchwały Rady Gminy Leśniowice o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice pod rolniczą biogazownię na działce o numerze ewidencyjnym 59/2 w obrębie Dębina,
- Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, przyjętym uchwałą Nr XLIV/676/06 z dnia 27 lutego 2006 r., potwierdzonym w złożonych do projektu planu wnioskach Zarządu Województwa Lubelskiego.
- wytyczne zawarte w nowelizowanym na bieżąco opracowaniu pt. „Uwarunkowania lokalizacyjne i proces inwestycyjny budowy biogazowni rolniczych w województwie lubelskim” Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie.
- dokumenty i materiały planistyczne oraz akty prawne wymienione w wykazie końcowym prognozy.

#### **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZEŃ PLANU I WYSTĘPUJĄCYCH POWIĄZAŃ Z INNYMI OPRACOWANIAM I DOKUMENTAMI:**

Celem planu jest wyznaczenie terenu i określenie warunków realizacji pod budowę zakładowej

biogazowni rolniczej, na działce nr ewidencyjny 59/2 w obrębie Dębina gminy Leśniowice, na terenie zakładu produkcji rolnej firmy AGROPOM Sp. z o.o. z siedzibą Dębina 11a, 22-1022 Leśniowice.

Biogazownia położona jest poza granicami terenów chronionych w odległości od:

- obszaru Natura 2000 - PLH 060072 „Kumów Majoracki” – ok. 5,0 km,
- Grabowiecko – Strzeleckiego i Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – ok. 8,0 km,
- Obszaru parku podworskiego objętego ochroną konserwatorską: ok. 150,0 m.

Realizacja zapisów omawianego Planu miejscowego nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na:

- położenie terenów gminy i terenu inwestycji nie w bezpośrednim sąsiedztwie granic państwa (odległość miejscowości gminnej od wschodniej granicy kraju wynosi około 33 km),
- niewielką powierzchnię terenu planowanej inwestycji objętego ustaleniami Planu wynoszącą 0,8340 ha i w granicach jednej działki nr ew. 59/2, położoną ponadto wewnątrz istniejącego zakładu produkcji rolnej.
- niewielki program produkcyjny biogazowni o mocy do 500 kW energii elektrycznej.

Projekt Planu sporządzono w ścisłym powiązaniu z obowiązującymi aktami prawnymi i przestrzennymi wymienionymi w prognozie.

Zapisy projektu Planu są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska, zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych.

Projekt Planu sporządzony zostały w powiązaniu przede wszystkim z:

- Ekofizjografią /opracowanie podstawowe/. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice - Zamość 2006;
- Strategią rozwoju gminy Leśniowice - Leśniowice 2004;
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (ze zmianami) - Lublin 2002.

#### ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

W podziale Polski na regiony fizyczno - geograficzne południowa część gminy i tereny Studium znajduje się w pasie wyżyn europejskich, a część północna w części nizinnej. Północna część gminy położona jest w prowincji - Polesie, makroregionie - Polesie Wołyńskie i mezoregionie - Pagóry Chełmskie. Natomiast część południowa gminy Leśniowice leży w prowincji - Wyżyna Wschodnio - Małopolska i mezoregionie - Wyżyna Lubelska (Kondracki 1988). W regionalizacji przyrodniczo - leśnej gmina znajduje się w krainie Mazowiecko - Podlaskiej dzielnicy Wyżyny Wschodnio - Lubelskiej i mezoregionie Polesie Wołyńskie. Najczęściej występującym siedliskiem w lasach jest las świeży i las mieszany świeży.

Pod względem hydrograficznym gmina Leśniowice położona jest w dorzeczu Bugu i Wieprza, prawobrzeżnych dopływów Wisły. Główne rzeki w gminie to Horo-dyska (dopływ Wojsławki) i Krzywólka (dopływ Udału). Doliny wymienionych rzek pełnią funkcję lokalnych ciągów ekologicznych. Dolina rzeki Horodyski łączy ekosystemy gminy Leśniowice z korytarzem ekologicznym doliny Wojsławki i z doliną Wieprza, która stanowi korytarz ekologiczny o randze krajowej. Natomiast dolina rzeki Krzywólki i Wełnianki łączy ekosystemy omawianej gminy z doliną rzeki Bug, która jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu europejskim. Gmina i teren inwestycji położony jest w zasięgu GZWP Nr 406 Niecka Lubelska - Lublin i GZWP Nr 407 Niecka Lubelska - Chełm – Zamość, na Obszarze Wysokiej Ochrony (OWO) wód tego zbiornika. Zasoby wód powierzchniowych są niewielkie, obszar gminy uznany został za zlewnię deficytową, a dorzecze rzeki Horodyski za obszar ochronny zlewni wód powierzchniowych.

Teren inwestycji położony jest poza obszarami objętymi ochroną.

W południowej części gminy znajduje się Grabowiecko - Strzelecki Obszar Chronionego Krajobrazu, a we wschodniej części fragment Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Generalnie gmina posiada przeciętne walory środowiska przyrodniczego. Na uwagę zasługuje urozmaicona rzeźba terenu, szczególnie w części środkowej i południowo - zachodniej. Rzeźba terenu tego obszaru charakteryzuje się licznymi odizolowanymi od siebie wzgórzami („pagórami”) skał kredowych dochodzącymi do ok. 270 m n.p.m., rozdzielonymi obniżeniami dolin niewielkich rzek. Wysokości względne dochodzą do 50 m. (Wołoszyn, Furtak 2004). Główną rolę w kształtowaniu systemu ekologicznego gminy posiadają bogate przyrodniczo lasy oraz doliny rzeki Krzywólki, Horodyski i Wełnianki oraz obszar Natura 2000 w rejonie wsi Kumów Majoracki (PLH-060072).

Teren ten ma charakter rolniczy. Spośród 118 km<sup>2</sup> powierzchni gminy Leśniowice, użytki rolne stanowią 77,5% powierzchni, lasy 12%, a obszary łąkowe, związane głównie z dolinami rzecznyymi 8,5% powierzchni gminy. Dominującymi tu glebami są rędziny utworzone na podłożu wapiennym, a w dolinach rzecznych gleby mułowo-torfowe. Przeważają gleby bardzo urodzajne. W II i III klasie bonitacyjnej znajduje się ponad 56 % powierzchni gruntów ornych, gleby klasy IV stanowią 41,5 %, a gleby słabe V i VI klasy - zaledwie 1,9 %. Problemem w rolnictwie jest erozja gleb.

Teren inwestycji położony jest na glebie klasy IIIa i IIIb wymagającej zgody Ministra Rolnictwa na wyłączenie z produkcji rolnej.

#### OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU NA STAN ŚRODOWISKA:

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu (stan istniejący dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Studium i jego sąsiedztwie, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania obszaru. Zakres prac nad Prognozą został dostosowany do charakteru Planu oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów.

Analiza istniejącego stanu środowiska w kontekście proponowanych kierunków zagospodarowania dała podstawy do wyodrębnienia zarówno pozytywnych pod względem ekologicznym jak i negatywnych kierunków zagospodarowania, mogących w efekcie przynieść pogorszenie stanu środowiska.

Z terenem biogazowni, a także niezbędnej infrastruktury potencjalnie może związana być:

- emisja zanieczyszczeń do atmosfery (wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza);
- emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych;
- wytwarzanie odpadów komunalnych;
- wprowadzenie ścieków i innych zanieczyszczeń do wód lub do gruntu;
- przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu;
- zmiany w krajobrazie;
- zmiany szaty roślinnej i składu gatunkowego fauny;
- ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Mimo licznych rozwiązań eliminujących niepożądane skutki środowiskowe, zawartych w ustaleniach planu Prognoza proponuje dodatkowe ograniczenia negatywnych oddziaływań na etapie realizacji i użytkowania inwestycji.

#### ANALIZA CHARAKTERYSTYKI PLANOWANYCH ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH: ORAZ ZASTOSOWANYCH W PLANIE ROZWIĄZAŃ I USTALEŃ:

Przedmiotowy teren działki nr 59/2 położony jest wewnątrz granic istniejącego zakładu i stanowi jego integralną część.

- Działka niezabudowana z dostępem do drogi publicznej.
- Budowa biogazowni na działce nr ewidencyjny 59/2 w obrębie Dębina, położonej wewnątrz terenu istniejącego zakładu, prowadzącej działalność związaną z produkcją rolną: produkcyjno-przemysłową i gospodarczo-składową, niezbędna jest do dalszego rozwoju zakładu i prowadzonej przez zakład działalności. Rolnicza biogazownia zakładowa stanowić będzie integralną część infrastruktury technicznej zakładu i pozwoli na osiągnięcie większej rentowności produkcji i lepszego wykorzystania produkowanych w zakładzie produktów rolnych.
- Każde rozszerzenie prowadzonej na terenie gminy działalności gospodarczej, przyniesie również wymierne korzyści dla gminy z tytułu poboru należnego podatku i dodatkowego zatrudnienia.

Teren działki nr 59/2 objęty projektem w/w planu miejscowego, położony jest:

- poza występującymi w granicach gminy Leśniowice obszarami chronionymi:
  - Grabowiecko – Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
  - Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,

- oraz poza obszarem specjalnej ochrony Natura 2000 – Kumów Majoracki, oznaczonym kodem PLH060072,
- poza obszarem objętym ochroną konserwatora zabytków

Teren działki nr 59/2 objęty projektem w/w planu miejscowego, położony jest: w granicach udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP Nr 406 Niecka Lubelska - Lublin i GZWP Nr 407 Niecka Lubelska - Chełm – Zamość, obejmującego cały obszar gminy.

Z analizy ustaleń Studium wynika, że teren inwestycji objęty Planem położony jest w obszarze przewidzianym w Studium pod przemysł, składy, zakłady produkcji rolnej i w sąsiedztwie parku podworskiego:

- ustalenia Studium, nie stanowiły prostej rejestracji istniejących zakładów produkcji rolnej, przemysłu i składów, ale przewidywały i zalecały ich dalszy rozwój,
- ponadto ustalenia Studium nie zawierają dla terenu przemysłowego ograniczeń wynikających z sąsiedztwa objętego ochroną konserwatorską parku, dla którego nie przewidziano strefy ochrony pośredniej wykraczającej poza granice parku,
- planowana inwestycja jest więc zgodna z ustaleniami Studium.

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa biogazowni rolniczej o mocy nieprzekraczającej 500 kW (kilo wat) elektrycznych.

Planowana instalacja będzie produkowała energię elektryczną o łącznej mocy 0,5 MWel ze spalania biogazu rolniczego, wytwarzanego w procesie fermentacji metanowej (w rozumieniu przepisów Ustawy Prawo Energetyczne).

Instalacja będzie powiązana z istniejącą produkcją rolną – substraty wykorzystywane do produkcji biogazu w dużej części będą pochodziły z produkcji gospodarstwa rolnego (obornik z hodowli oraz kiszonka z kukurydzy z upraw własnych inwestora). Ciepło wytwarzane w kogeneracji posłuży do suszenia odseparowanej części stałej z odcieku pofermentacyjnego oraz zostanie wykorzystane w działalności rolnej inwestora – ogrzewanie obiektów, w tym obór z hodowlą zwierzęcą. Odciek z biogazowni rolniczej będzie wykorzystywany jako nawóz o przeznaczeniu rolniczym, który zostanie wykorzystany na gruntach własnych inwestora.

Zakładana produkcja instalacji:

- zainstalowana moc elektryczna – 0,5 MW (mega wat),
- zainstalowana moc cieplna – 0,5 MW(mega wat),
- roczna produkcja energii elektrycznej – 4000 MWh (mega wato godzina),
- roczna produkcja energii cieplnej – 4000 MWh (mega wato godzina),
- odciek przeznaczony do rozlania na polach (nawóz ekologiczny) – 15 000 ton rocznie.

Planowana rolnicza biogazownia jest:

- małą biogazownią zakładową, budowaną na potrzeby własne istniejącego zakładu,
- biogazownia będzie wykorzystywać własne surowce i odpady zakładu eliminując uciążliwość wynikającą z konieczności ich składowania i wywozu lub utylizacji,
- istniejące zagospodarowanie pozwoli na wykorzystanie istniejących w zakładzie obiektów, placów, dróg dojazdowych i uzbrojenia,
- pozwoli to na ograniczenie powierzchni zabudowy planowanej biogazowni poniżej 0,5 ha,
- pozostała powierzchnia terenu wynosząca 0,334 ha wykorzystana będzie na tereny zieleni izolacyjnej co stanowi ponad 40% powierzchni,

#### PLANOWANE LUB ZALECANE DO REALIZACJI ROZWIĄZANIA:

Teren objęty ustaleniami plany obejmuje obszar tylko jednej działki nr 59/2 w jej granicach ewidencyjnych, z przeznaczeniem na budowę biogazowni rolniczej, dlatego ustalenia projektu Planu zostały dostosowane do małej skali i małego programu planowanej inwestycji. Determinantami rozmieszczenia planowanej funkcji było położenie terenu wewnątrz istniejącego zakładu produkcji rolnej i wewnątrz istniejącego areалу gruntów inwestora.

Plan określa planowane lub zalecane do realizacji rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem ustaleń planu i realizacji inwestycji:

- rozwiązania programowe i technologiczne chroniące środowisko,
- rozwiązania w celu minimalizowania potencjalnych uciążliwości,
- rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na:
  - florę, faunę i różnorodność biologiczną,
  - klimat akustyczny,
  - gleby,
  - strukturę krajobrazu,
  - wody powierzchniowe i podziemne,

Projekt Planu spełnia obowiązki z zakresu ochrony środowiska, tj. m in. gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony istniejącej i zaprojektowanej zieleni komponującej się z planowanym przedsięwzięciem, ochrony przed powodzią, ochrona wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód, w tym ochrony przyrody i nawiązania obszaru do systemu przyrodniczego gminy i jego powiązań z systemem przyrodniczym gminy w stosunku do obszarów Natura 2000.

#### OCENA ODDZIAŁYWAŃ:

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje może nieznacznie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska. Jednak pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i prowadzeniu stałego, rzetelnego monitoringu poinwestycyjnego przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne.

W załączonej tabeli przedstawiono wstępne, potencjalne oddziaływanie na środowisko ustalonych w Planie funkcji terenów, gdzie „+” oznacza występowanie oddziaływania a „-” jego brak. Dodatkowo rozróżniono tu kolorystycznie charakter oddziaływań: kolorem zielonym oznaczono oddziaływania pozytywne, kolorem czerwonym negatywne, zaś żółtym oddziaływania takie, które mogą przynieść zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki.

W wyniku przeprowadzonych analiz i ocen stwierdza się, iż wyznaczone w Projekcie Planu funkcje będą miały w przewadze wpływ neutralny (brak wpływu, wpływ nieznaczący) pozytywny lub negatywny (rozumiany, jako oddziaływanie zauważalne, lecz nie powodujące naruszenia standardów środowiskowych).

Generalnie nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych tj. powodujących zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska, zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, istotnych barier dla migracji, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym obszarów Natura 2000.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane zamierzenie inwestycyjne, związane z budową zakładowej biogazowni rolniczej nie naruszy zasad i celów szczebla międzynarodowego i krajowego dotyczących ochrony środowiska, ustanowionych w obowiązującym prawie dla poszczególnej problematyki.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane zamierzenie inwestycyjne, związane z budową zakładowej biogazowni rolniczej nie naruszy zasad i celów szczebla wojewódzkiego, dotyczących ochrony środowiska, ustanowionych w obowiązującym prawie dla poszczególnej problematyki.

#### ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Nie stwierdza się transgranicznych oddziaływań ustaleń projektu Planu.

#### OBOWIĄZEK STAŁEGO MONITORINGU:

W ustaleniach projektu Planu ustalony został obowiązek prowadzenia stałego monitoringu wpływu biogazowni na środowisko oraz zachodzących w środowisku zmian:

- ustalono obowiązek bieżącego przedkładania Wójtowi i Radzie Gminy Leśniowice wyników monitoringu, w terminach ustalonych przez Wójta Gminy Leśniowice.
- Ustalono, na podstawie wyników monitoringu, obowiązek dokonywania bieżącej oceny skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu przez Wójta Gminy Leśniowice, i przedkładania wyników oceny Radzie Gminy Leśniowice w cyklu jednorocznym.

Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń Planu oraz zaleceń Prognozy tj. głównie prowadzenie systematycznego, rzetelnego poinwestycyjnego monitoringu przyrodniczego stanowić będą wystarczające zabezpieczenie przed potencjalnymi negatywnymi, przyszłymi zmianami w środowisku przyrodniczym.

## **10. WYKAZ ANALIZOWANYCH CELÓW SZCZEBLA MIĘDZYNARODOWEGO, KRAJOWEGO I WOJEWÓDZKIEGO, DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONYCH OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM:**

### **10.1. W zakresie celów określonych na szczeblu międzynarodowym i krajowym dotyczących:**

#### 1. Ochrony powierzchni ziemi:

tj. racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. z 2004 Nr 92 poz.880 z późn. zm.) i Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2005, nr 228, poz.1947 z późn. zm.).

#### 2. Utrzymania norm odnośnie jakości gleb:

określonych w przepisach szczegółowych, tj.: Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266), Programem Ochrony Środowiska Gminy Leśniowice na lata 2009-2012 z perspektywa do roku 2016.

#### 3. Ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:

ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych, tj.: Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą do roku 2015, ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2005 r., nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr.72 poz. 747 z późn. zm.) i Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2003.

#### 4. Ochrony powietrza:

określonej w przepisach szczegółowych, tj.: Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą do roku 2015 i Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leśniowice na lata 2009-2012 z perspektywa do roku 2016, Program Ochrony Środowiska dla powiatu chełmskiego;

#### 5. Utrzymania norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu:

w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz odpowiednie rozporządzenia do niej.

#### 6. Prawidłowej gospodarki odpadami:

określonej w przepisach szczegółowych, tj.: Ustawa z dnia 14 września 2010 r. o odpadach (Dz. U. Nr 185 poz. 1243 ze zm.), Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Chełmskiego, Program Ochrony Środowiska województwa lubelskiego, Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2011.

#### 7. Ochrony korytarzy ekologicznych:

w tym zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego i Ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r.

#### 8. Utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów:

różnorodności biologicznej, ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92. poz. 880 z późn. zm.), ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Lubelskiego na lata 2007 - 2013, Polityką ekologiczną państwa, Krajową strategią ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem.

#### 9. Ochrony dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych:

Dyrektywą Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW) i Dyrektywą Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG), Konwencją Berneńską o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk, Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979, Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe plectwa wodnego - Ramsar 1971.

#### 10. Ochrony elementów krajobrazu:

Ponieważ na terenie objętym Planem oraz jego sąsiedztwie nie występują cenne elementy krajobrazu o randze międzynarodowej oraz krajowej, w ocenie tej trudno odnieść się do Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Jednak teren Planu położony jest w sąsiedztwie parku podworskiego objętego ochroną konserwatorską. W Prognozie przeprowadzono szczegółową analizę wpływu biogazowni na walory krajobrazowe terenu otaczającego teren parku.

### **10.2. W zakresie celów określonych na szczeblu wojewódzkim dotyczących:**

#### 1. Preferencje położenia:

Według planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego gmina leży w południowym obszarze produkcyjnym, w głównym rejonie rolniczym predysponowanym do intensyfikacji rozwoju rolnictwa.

#### 2. Zasoby GZWP Nr 406

Co do zasobów kredowych zbiorników wód podziemnych (GZWP Nr 406 Niecka Lubelska - Lublin i GZWP Nr 407 Niecka Lubelska - Chełm -Zamość), to zostały uznane za strategiczne zasoby naturalne Lubelszczyzny decydujące o możliwościach jej rozwoju gospodarczego. Wody tych zbiorników zaliczane są do wód najwyższej jakości.

#### 3. W „Wojewódzkim Programie Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego”:

- gmina nie leży w obszarach wykluczonych z inwestycji związanych z produkcją energii biomasy.
- lokalizacja urządzeń biogazowni powinna być zgodna z uwarunkowaniami zawartymi w „Wojewódzkim Programie Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego”.

#### 4. Kierunki Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego:

Realizacja biogazowni jest elementem następujących kierunków Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego:

- cel 1.1. - *Priorytet 1* - „rozwój sektora czystej energetyki”, w tym: wsparcie produkcji energii w procesie biogazowni oraz ze źródeł ekologicznie czystych, promocja nowoczesnych technik produktów rolnych na wysokowydajne nośniki energetyczne.”,
- cel 1.3. - *Priorytet 1* - „rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych – ekoenergii, w tym: wykorzystanie regionalnych źródeł energii, promocja i podnoszenie świadomości społecznej i gospodarczej w wykorzystaniu ekoenergii wśród odbiorców końcowych, rozwój działalności badawczo-wdrożeniowej, wymiana najlepszych praktyk, doświadczeń i know-how, utworzenie klastera przemysłowego związanego z odnawialnymi źródłami energii.”

## 11. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW:

### 11.1. Akty prawne:

- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2003, Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008, Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami).
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004, Nr 92. poz. 880 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2004, Nr 121, poz. 1266).
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2005, Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2005, Nr 45, poz.345 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981),
- Ustawa z dnia 14 września 2010 r. o odpadach (Dz. U. Nr 185 poz. 1243 ze zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr.72 poz. 747 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 12 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007, Nr. 75, poz.493 oraz z 2008, nr 138, poz.865).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1563).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 120, poz. 826).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. o przedsięwzięciach mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz.1397);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206).
- Rozporządzenie w Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 217, poz.2141).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U z 2004 r. Nr 137, poz. 984).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. Nr 103, poz.664).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru

obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510).

- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.
- Dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych(...).
- Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
- Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.
- Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW).
- Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG).
- Europejska Konwencja Krajobrazowa-Florencja 2000.
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z 1991r. (Konwencja z Espoo).

#### **11.2. Opracowania:**

- Ekofizjografia /opracowanie podstawowe/. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Leśniowice - Zamość 2006, z aktualizacją Natura 2000.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leśniowice - Leśniowice 2004.
- Plan gospodarki odpadami (związek komunalny gmin ziem chełmskich) - Leśniowice 2004.
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą do roku 2015 - Lublin 2008.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego - Lublin 2002.
- Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii w Województwie Lubelskim-Lublin 2009.
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 - Warszawa 2008.
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych - Warszawa 2010.