



# STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY DASZYNA

## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

### – ETAP WYŁOŻENIA DO PUBLICZNEGO WGLĄDU –

Zleceniodawca: Gmina Daszyna  
Daszyna 34a  
99-107 Daszyna

Autorzy prognozy oddziaływania na środowisko:

Kierujący zespołem: mgr inż. arch. Gabriel Ferliński  
uprawniony do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko  
na podstawie art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października  
2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)

Współpraca: mgr inż. arch. Magdalena Kubiak  
uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko  
na podstawie art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października  
2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)

mgr Aleksandra Kraszewska  
uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko  
na podstawie art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października  
2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)

mgr India Pecyna  
uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko  
na podstawie art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października  
2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)

Łódź, sierpień 2017 r.

## **Spis treści:**

1.	Wstęp .....	3
1.1.	Podstawa formalno-prawna opracowania .....	3
1.2.	Przedmiot i cel opracowania .....	3
1.3.	Metody pracy i materiały źródłowe .....	3
1.4.	Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu .....	6
1.5.	Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami .....	7
2.	Istniejący stan środowiska, jego zmiany i aktualne problemy oraz zagrożenia .....	9
2.1.	Stan środowiska, jego zmiany i aktualne problemy .....	9
2.2.	Ustanowione formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000. Lasy ochronne ....	13
2.3.	Powiązania przyrodnicze obszaru Gminy z otoczeniem .....	14
2.4.	Zagrożenia środowiska przyrodniczego .....	15
2.5.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	17
2.6.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium .....	19
2.7.	Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych .....	20
3.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym oraz sposób ich uwzględnienia w projekcie Studium .....	20
4.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko, będące skutkiem realizacji ustaleń Studium	31
4.1.	Przewidywane rodzaje oddziaływań .....	31
4.2.	Przewidywane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, krajobraz, zdrowie ludności, zabytki i dobra materialne oraz na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i jego integralność .....	34
4.3.	Analiza oddziaływania elektrowni wiatrowych .....	36
4.4.	Analiza oddziaływania farm fotowoltaicznych .....	51
4.5.	Ocena przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz wpływu ich realizacji na elementy środowiska .....	51
4.6.	Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	54
4.7.	Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru .....	54
5.	Propozycje rozwiązań alternatywnych do ustaleń projektu Studium, wobec celów i geograficznego zasięgu dokumentu (projektu Studium) oraz celu i przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru .....	54
6.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 .....	55
7.	Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania .....	56
8.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	58

## **Spis tabel:**

Tab. 1	Bonitacja gleb na terenie gminy Daszyna .....	10
Tab. 2	Wynikowe klasy Strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2014 r. ....	15
Tab. 3	Wynikowe klasy Strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2014 r. ....	15
Tab. 4.	Sposób uwzględnienia w Studium celów ochrony środowiska ustanowionych w POŚ dla Powiatu Łęczyckiego .....	21
Tab. 5	Sposób uwzględnienia w projekcie Studium celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. ....	24
Tab. 6	Przykładowe parametry modeli wiatraków o całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej nieprzekraczającej 30 m. ....	37

Tab. 7 Szacowane możliwe maksymalne całkowite wysokości elektrowni wiatrowych. ....	37
Tab. 8 Przykładowe parametry modeli wiatraków o całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej przekraczającej 30 m i nieprzekraczającej 76 m. ....	38
Tab. 9 Gatunki kluczowe, których występowanie stwierdzono w obszarach planowanych elektrowni lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie podczas przeprowadzonych monitoringów.	41
Tab. 10 Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, przewidziane do realizacji na mocy ustaleń Studium.....	53

### **Załącznik nr 1: Oświadczenie**

#### **Spis rysunków:**

Rysunek prognozy oddziaływania na środowisko

1 : 20 000

## 1. Wstęp

### 1.1. Podstawa formalno-prawna opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko przyrodnicze ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna sporządzono na podstawie następujących aktów prawnych:

- 1) uchwała Nr XXX/193/2012 Rady Gminy w Daszynie z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna;
- 2) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.);
- 3) ustawa 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 (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.).

### 1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludności ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje Gminę w jej granicach administracyjnych. Gmina Daszyna położona jest w północnej części województwa łódzkiego, w północnej części powiatu łęczyckiego. Sąsiaduje z miastem Krośnice (powiat kutnowski) oraz gminami: Kutno (powiat kutnowski), Witonia (powiat łęczycki), Łęczyca (powiat łęczycki) oraz Grabów (powiat łęczycki). Terytorium Gminy zajmuje łączną powierzchnię 80,91 km<sup>2</sup>. Gmina podzielona jest na 36 obrębów geodezyjnych. Zamieszkuje ją 3983 osób (stan na 31 grudnia 2015 r., dane GUS).

Celem prognozy jest identyfikacja i ocena potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą mieć miejsce w przypadku realizacji rozwiązań i ustaleń projektu Studium. Cel ten wynika bezpośrednio z art. 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w którym stwierdza się, że: *„Polityki, strategie, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu powinny uwzględniać zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju”*.

Podstawową rolą niniejszej prognozy jest ustalenie, czy proponowane kierunki rozwoju gminy Daszyna zawarte w Studium są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju i odpowiadają potrzebom ochrony środowiska przyrodniczego. Ma ona również wykazać, czy przyjęte w Studium rozwiązania uwzględniają: ograniczenie ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, zapobieganie powstawaniu konfliktów i zagrożeń oraz w jakim stopniu realizacja ustaleń może oddziaływać na środowisko.

Zakres informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- 1) Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Łęczycy, pismem nr PPIS-ZNS-444/2244/13/13 z dnia 22 maja 2013 r.;
- 2) Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi, pismem nr WOOS.411.96.2013.AJ.1 z dnia 4 czerwca 2013 r.

### 1.3. Metody pracy i materiały źródłowe

Dokonana ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego Gminy oparta była na metodach analitycznych i waloryzacyjnych dotyczących poszczególnych elementów środowiska. W trakcie przygotowywania niniejszego opracowania wnikliwej analizie poddano dostępne materiały kartograficzne, opracowania środowiskowe oraz dokumenty planistyczne dotyczące obszaru objętego opracowaniem i jego otoczenia. Skonfrontowano je z danymi zebranymi podczas inwentaryzacji urbanistycznej i przyrodniczej obszaru Gminy. Zebrane informacje posłużyły do określenia stanu środowiska i jego funkcjonowania przy istniejącym zainwestowaniu

oraz oceny zakresu i charakteru przewidywanych zmian, jakie mogą pojawić się w skutek wprowadzenia ustaleń Studium.

Przy opracowaniu prognozy wykorzystano następujące materiały:

- 1) *miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miejscowości Daszyna* – uchwała Rady Gminy w Daszynie Nr X/43/2015 z dnia 7 maja 2015 r. (Dz. U. Woj. Łódzkiego z 2015 r., poz. 2270);
- 2) *zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna* – uchwała Rady Gminy w Daszynie Nr XXVIII/172/2012 z dnia 31 października 2012 r. (Dz. U. Woj. Łódzkiego z 2012 r., poz. 4509);
- 3) *miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna* – uchwała Rady Gminy w Daszynie Nr XLV/206/2006 z dnia 10 października 2006 r. (Dz. U. Woj. Łódzkiego z 2006 r. Nr 409, poz. 3175);
- 4) Gmina Daszyna – Opracowanie Ekofizjograficzne, Łódź, czerwiec 2005 r.;
- 5) Aktualizacja Opracowania Ekofizjograficznego, oprac. Intekprojekt, Łódź, 2013 r.;
- 6) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna - uchwała Nr 146/XXVI/01 Rady Gminy w Daszynie z dnia 15 marca 2001 r.;
- 7) Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju – obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2012 r. (M.P. z 2012 r., poz. 252);
- 8) Aktualizacja *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego* – uchwała Nr LX/1648/10 r. Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLV/524/2002 r. Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 9 lipca 2002 r.;
- 9) Opracowanie Ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódź, marzec 2008 r.;
- 10) *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012*, Łódź, czerwiec 2012 r.;
- 11) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Daszyna na lata 2004 - 2014, Sandomierz, sierpień 2004 r.;
- 12) *Ewidencja Zabytków Gminy Daszyna*, 2008 r.;
- 13) *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Daszyna na lata 2016-2021*– uchwała Nr XXVIII/129/2016 Rady Gminy w Daszynie z dnia 27 kwietnia 2016 r. oraz uchwała Nr XXVIII/141/2016 Rady Gminy w Daszynie z dnia 25 maja 2016 r.;
- 14) *Uchwała Nr L/328/2014 Rady Gminy w Daszynie z dnia 24 lipca 2014 r. w sprawie przyjęcia Wieloletniego Programu Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Daszyna na lata 2014– 2018*;
- 15) *Uchwała Nr XXI/101/2015 Rady Gminy w Daszynie z dnia 9 grudnia 2015 r. w sprawie zmiany w Uchwale nr L/328/2014 Rady Gminy w Daszynie z dnia 24 lipca 2014 w sprawie przyjęcia Wieloletniego Programu Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Daszyna na lata 2014-2018*;
- 16) *Uchwała Rady Gminy w Daszynie Nr XXXI/158/2016 z dnia 29 lipca 2016 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Daszyna* (Dz. U. Woj. Łódzkiego z 2016 r., poz. 3689);
- 17) *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Daszyna do roku 2020* – uchwała Nr XXIV/119/2016 Rady Gminy w Daszynie z dnia 16 lutego 2016 r.;
- 18) *Uproszczony Plan Urzędzeniowy Lasu oraz Inwentaryzacja Stanu Lasów Wsi: Jarochów, Lipówka, Mazew, Ogrodzona, Jacków, Jarochówek, Miroszewice, Upale, Rzędków, Żelazna Stara, Las-Geo, Iława*, 2007 r.;
- 19) *Zmiana Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Łęczyckiego na lata 2008-2013* – uchwała XXXV/263/ 2009 Rady Powiatu Łęczyckiego z dnia 30 września 2009 r.;
- 20) *Strategia Rozwoju Powiatu Łęczyckiego na lata 2004-2014* – uchwała XVII/135/2004 Rady Powiatu Łęczyckiego z dnia 30 czerwca 2004 r.;
- 21) *Kierunki i zadania rozwojowe dla Powiatu Łęczyckiego na lata 2016-2026* – uchwała Nr XIII/93/2016 Rady Powiatu Łęczyckiego z dnia 24 lutego 2016 roku;
- 22) *Scenariusz rozwoju do roku 2020. Powiat Łęczycki*, PAG Uniconsult, Łódź, maj 2010 r.;
- 23) Program Ochrony Środowiska Powiatu Łęczyckiego na lata 2004 – 2011;

- 24) „Wojewódzki Program Małej Retencji dla woj. łódzkiego”, Biuro Studiów i Projektów Gospodarki Wodnej Rolnictwa „Bipromel” Sp. z o.o., październik 2005 r. wraz z Aneksem z marca 2010 r.;
- 25) *Plan Nawodnień Rolniczych dla województwa łódzkiego*, Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska BIPROWODMEL Sp. z o.o., listopad 2007 r.;
- 26) *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów. Województwo łódzkie*, Hydrogeotechnika Sp. z o.o., Kielce, marzec 2012 r.;
- 2) *Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych*, GDOŚ, Warszawa 2011 r.;
- 3) *Monitoring ornitologiczny terenu planowanej farmy elektrowni wiatrowych koło miejscowości Koryta (gm. Daszyna, pow. łęczycki, woj. łódzkie) sprawozdanie końcowe*, dr Marcin Podlaszczuk, dr Patrycja Podlaszczuk, Łódź, wrzesień 2015;
- 4) *Sprawozdanie z rocznego monitoringu chiropterologicznego terenu projektowanej farmy wiatrowej w miejscowości Koryta*, dr Wojciech Pawenta, Łódź, czerwiec 2011;
- 5) *Raport z rocznego monitoringu przyrodniczego dla planowanej farmy wiatrowej „Daszyna” 1. Monitoring ornitologiczny. 2. Monitoring chiropterologiczny*, „STERNA GROUP” Bartosz Stanic, Łódź, październik 2010;
- 6) *Ocena budowy i użytkowania farmy wiatrowej w miejscowości Daszyna, gm. Daszyna, woj. łódzkie, w odniesieniu do gatunków zwierząt, grzybów i roślin chronionych, obszarów Natura 2000, pozostałych obszarów chronionych*, mgr Jacek Tabor, Pionki, luty 2012;
- 7) *Chiropterofauna obszaru planowanej farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Daszyna (Daszyna 1) oraz ocena potencjalnego wpływu planowanej inwestycji na faunę nietoperzy (gm. Daszyna, woj. łódzkie)*, mgr Michał Stopczyński, mgr Krzysztof Czernik, Łódź, luty 2012;
- 8) *Chiropterofauna obszaru planowanej farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Daszyna (Daszyna 2) oraz ocena potencjalnego wpływu planowanej inwestycji na faunę nietoperzy (gm. Daszyna, woj. łódzkie)*, mgr Michał Stopczyński, mgr Krzysztof Czernik, Łódź, luty 2012;
- 9) dane z Bazy Danych Regionalnych GUS z 2002 – 2014 r.;
- 10) dane GUS z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań oraz Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r.;
- 11) Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa;
- 12) *Mapę Geośrodowiskową Polski*, arkusze: Łęczyca, Krośnice, Państwowy Instytut Geologiczny, 2004;
- 13) mapy topograficzne;
- 14) mapy ewidencyjne gruntów i budynków;
- 15) ortofotomapy;
- 16) Woś A., Atlas Rzeczpospolitej;
- 17) *Przewodnik po Łęczycy i Regionie Łęczyckim*, Towarzystwo Miłośników Ziemi Łęczyckiej, Oddział Towarzystwa Naukowego Płockiego w Łęczycy, Łęczyca 2008;
- 18) informacje i materiały uzyskane w wyniku przeprowadzenia konsultacji z instytucjami opiniującymi i uzgadniającymi projekt Studium;
- 19) *Rejestr Form Ochrony Przyrody prowadzony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, stan na 25.10.2016 r.*, <http://lodz.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>;
- 20) Geoportal Województwa Łódzkiego: <http://geoportal.lodzkie.pl/imap/>;
- 21) Geoportal krajowy: <http://mapy.geoportal.gov.pl>;
- 22) Geoportal Midas: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web> (złoża kopalin);
- 23) Geoportal Geologia, Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Badawczy: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/m.cbdg/#mappage>;
- 24) Geoportal Państwowej Służby Hydrogeologicznej: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>;
- 25) Geoportal Bank Danych o Lasach: <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy-pl-PL>;
- 26) inwentaryzację bezpośrednią terenu Gminy.

## 1.4. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu

### Zakres ustaleń zawartych w projekcie Studium

Studium jako obligatoryjny dokument planistyczny, stanowi ważny instrument kształtowania polityki przestrzennej Gminy i, wraz z innymi dokumentami programowymi, wyznacza cele i zasady gospodarowania jej zasobami.

Potrzeba sporządzenia nowego dokumentu wynika z utraty aktualności poprzedniego Studium z roku 2001. Uaktualnienie ma przyczynić się do lepszego wykorzystania potencjału Gminy poprzez m.in.:

- 1) dostosowanie zapisów Studium do obecnie obowiązujących przepisów prawa;
- 2) dostosowanie zapisów Studium do aktualnych projektów i programów oznaczeniu lokalnym i ponadlokalnym;
- 3) weryfikację przeznaczenia terenów, która uwzględnić będzie zarówno dotychczasowe przeznaczenie, zagospodarowanie i uzbrojenie terenów, potrzeby rozwojowe Gminy jak i inwestycyjne mieszkańców, wyrażone ilością wniosków, które napłynęły po ogłoszeniu przystąpienia do Studium.

Szczegółowy zakres Studium określony jest w art. 10 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Całość opracowania składa się z trzech części:

- 1) syntezy Studium – o charakterze wprowadzającym, która oprócz informacji dotyczących znaczenia i rangi dokumentu, celów jego sporządzania oraz zakresu, stosowanych metod pracy i wykorzystanych materiałów zawiera również podstawowe dane o gminie oraz syntezę i uzasadnienie kierunków zagospodarowania przestrzennego zawartych w dalszej części Studium;
- 2) uwarunkowań – obejmujących analizę stanu środowiska przyrodniczego i kulturowego, sytuacji demograficznej i gospodarczej Gminy oraz istniejącego zagospodarowania i ustaleń zawartych w dokumentach o charakterze nadrzędnym;
- 3) kierunków zagospodarowania przestrzennego – określających cele i kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego w dostosowaniu do potrzeb i aspiracji rozwojowych Gminy. W części tej wskazano poszczególne typy funkcjonalne terenów oraz parametry, wskaźniki warunki zagospodarowania i użytkowania terenów.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się ustalenia dokumentów wyższego rzędu – będące wynikiem celów polityki przestrzennej szczebla krajowego lub wynikające z programów i strategii województwa, zapisanych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa. Na podstawie studium opracowuje się miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które poprzez ustalone nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia, precyzują zapisy zawarte w Studium.

Dla zdefiniowania polityki przestrzennej w zakresie procesów urbanizacyjnych oraz ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- 1) wyznaczono obszary:
  - a) urbanizacji obejmujące tereny zabudowy i tereny zieleni:
    - kontynuacji urbanizacji – obszary o ukształtowanej strukturze przestrzennej, zdefiniowanych cechach zabudowy, w których procesy urbanizacyjne ograniczone są do uzupełnienia istniejącej zabudowy i ich kontynuacji na działkach niezainwestowanych oraz rozwoju systemów infrastruktury technicznej ograniczonej do uzupełnienia braków w wyposażeniu,
    - rozwoju urbanizacji – obszary o kształtującej się lub nieukształtowanej strukturze przestrzennej, które wymagają zdefiniowania zasad rozwoju zainwestowania w tym określenia struktury komunikacyjnej obszaru, cech zabudowy oraz kompleksowego rozwoju systemów infrastruktury technicznej,
  - b) chronione ze względów przyrodniczych i krajobrazowych:
    - tereny rolnicze do zalesienia,
    - tereny rolnicze – grunty orne oraz łąki i pastwiska,

- wody powierzchniowe,
  - korytarze ekologiczne oraz miejsca powiązań ekologicznych,
  - c) związane z ochroną gruntów rolnych i leśnych:
    - obszary planowane do zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze,
    - obszary gleb o wysokiej przydatności rolniczej – gleby klas II - III,
  - d) chronione ze względów kulturowych:
    - strefy ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych,
    - zabytki oraz założenia kompozycyjne zespołów budynków i zieleni,
  - e) szczegółowych polityk w zakresie kształtowania ładu przestrzennego: obszary przestrzeni publicznej;
- 2) uwzględniono obszary chronione ze względów przyrodniczych i krajobrazowych:
- a) pomniki przyrody,
  - b) lasy prywatne i państwowe,
  - c) łąki i pastwiska, będące obszarami narażonymi na występowanie okresowych podtopień.

W trzeciej części Studium określono ponadto zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej oraz kierunki rozwoju komunikacji, infrastruktury technicznej i społecznej. Określone zostały inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym.

### **Projektowane zagospodarowanie terenu**

W projekcie Studium, dla zdefiniowania polityki przestrzennej w zakresie procesów urbanizacyjnych wyróżniono następujące tereny:

- 1) zabudowane i zurbanizowane:
  - a) tereny zabudowy zagrodowej i usług,
  - b) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług,
  - c) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej,
  - d) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
  - e) tereny zabudowy rekreacji indywidualnej,
  - f) tereny zabudowy usługowej,
  - g) tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług,
  - h) tereny eksploatacji powierzchniowej,
  - i) tereny cmentarzy czynnych,
  - j) tereny cmentarzy nieczynnych,
  - k) tereny infrastruktury technicznej;
- 2) tereny zieleni urządzonej i usług;
- 3) tereny rolnicze;
- 4) tereny łąk i pastwisk;
- 5) tereny zalesień;
- 6) lasy prywatne i państwowe;
- 7) tereny wód powierzchniowych.

Dla każdego z ww. rodzajów terenu określono warunki zagospodarowania, wskaźniki i parametry kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu.

### **1.5. Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami**

Zgodnie z art. 10 ust. 2 pkt 7 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* w Studium określa się w szczególności obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów. Projekt Studium uwzględnia zasady określone w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, przenosi ustalenia polityki przestrzennej z dokumentów o zasięgu regionalnym i lokalnym, w tym:



- 1) *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego* (2010 r.);
- 2) *Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego* (2012 r.);
- 3) *Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego* (2012 r.);
- 4) *Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Łęczyckiego na lata 2008-2013* (2008 r.), oraz jego zmiana;
- 5) *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łęczyckiego na lata 2004-2011*.

Zakłada się kontynuację oraz weryfikację, w przypadku zmiany uwarunkowań przestrzennych, społeczno-gospodarczych lub prawnych, dotychczasowej polityki przestrzennej zawartej w uchwałach Rady Gminy w Daszynie, w szczególności:

- 1) *Planem Rozwoju Lokalnego Gminy Daszyna na lata 2016-2021*;
- 2) *Opracowanie ekofizjograficzne. Aktualizacja, 2013 r.*;
- 3) *Programem Ochrony Środowiska dla gminy Daszyna*.

W Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Daszyna na lata 2016-2021 wskazano nadrzędny cel rozwoju Gminy Daszyna, jaki jest „podnoszenie konkurencyjności i atrakcyjności Gminy oraz tworzenie warunków dla stabilnego i dynamicznego rozwoju społeczno-gospodarczego”. Realizacja celu nadrzędnego ma nastąpić poprzez realizację celów strategicznych: „rozwój infrastruktury technicznej; pozyskiwanie inwestorów zewnętrznych przy wykorzystaniu walorów położenia oraz mobilizacji kapitału społecznego; wykorzystanie czystego i atrakcyjnego środowiska naturalnego oraz lokalizacji w paśmie Łódź – Gdańsk dla rozwoju gospodarczego Gminy; działania na rzecz restrukturyzacji i modernizacji rolnictwa; poprawę ładu przestrzennego, funkcjonalności oraz stopnia zintegrowania wewnętrznego i zewnętrznego Gminy; podnoszenie kwalifikacji mieszkańców Gminy; poprawę warunków życia mieszkańców; tworzenie pozytywnego wizerunku Gminy oraz jej władz oraz budowanie integracji i samoidentyfikacji Gminy; wzrost konkurencyjności Gminy w regionie i województwie oraz promocję Gminy jako miejsca przyjaznego mieszkańcom, dogodnego do życia i pracy”. Wszystkie cele, z wyjątkiem dwóch ostatnich, stanowią podstawę dla kontynuacji działań wyznaczonych w poprzednim Planie Rozwoju Lokalnego. W projekcie Studium uznano, że ww. cele rozwoju pozostają aktualne. Uszczegółowiono zakres działań, które powinny być podejmowane w procesie realizacji wyznaczonych celów.

Przygotowanie projektu Studium poprzedzone zostało analizą uwarunkowań wynikających ze stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego, w tym opisanych w opracowaniu ekofizjograficznym. Zalecenia zawarte w opracowaniu ekofizjograficznym, zgodnie z art. 72 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn.zm.) są podstawą określania w projekcie Studium m.in. warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. Na potrzeby projektu Studium wykorzystano: *Opracowanie ekofizjograficzne. Aktualizacja* opracowane w 2013 r. Ustalenia projektu Studium pozostają w zgodności z zaleceniami i wnioskami zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym, bowiem w projekcie Studium m.in.:

- 1) wprowadzono zapisy pozwalające chronić obiekty i obszary wartościowe kulturowo;
- 2) wprowadzono zapisy pozwalające chronić środowisko, w tym m.in. z zakresu lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska;
- 3) ustalono kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- 4) przeznaczenie i zasięg terenów ustalono m.in. z uwzględnieniem:
  - a) istniejącego systemu powiązań przyrodniczych, z dbałością o utrzymanie ciągłości istniejących struktur przyrodniczych,
  - b) istniejących warunków geologiczno-inżynierskich,
  - c) lokalizacji obecnych w przestrzeni obiektów uciążliwych, z uwzględnieniem zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu oraz dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Szerzej o powiązaniach projektu Studium z innymi dokumentami napisano w rozdziale 3 Prognozy.

## 2. Istniejący stan środowiska, jego zmiany i aktualne problemy oraz zagrożenia

### 2.1. Stan środowiska, jego zmiany i aktualne problemy

Środowisko przyrodnicze obszaru to zespół elementów biotycznych i abiotycznych powiązanych ze sobą i oddziałujących na siebie. Na nie nakłada się działalność człowieka, zaburzająca pierwotną równowagę przyrodniczą, przekształcająca naturalne elementy środowiska tworzące silnie zintegrowany system.

#### **Geologia i geomorfologia**

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (Warszawa 1998 r.) teren Gminy obejmuje części mezoregionu Równina Kutnowska oraz Wysoczyzna Kłódawska, będącej częścią makroregionów Nizina Południowomazowiecka i Nizina Środkowomazowiecka.

Powierzchniową budowę obszaru Gminy można podzielić na trzy zasadnicze rejony: strefę o najwyższych wysokościach względnych i bezwzględnych – pas moren czołowych w obrębie wyżyny o urozmaiconej powierzchni, równinne tereny wyżyny ze znacznie mniejszymi deniwelacjami terenu oraz ciągi dolinne wraz z terasami nadzalewowymi. Wysokość bezwzględna terenu kształtuje się w przedziale od 115,0 do 155,0 m n.p.m.

Pod względem geologicznym rejon Daszyny położony jest w obrębie wielkiej jednostki geologiczno-strukturalnej jaką stanowi Wał Kujawsko-Pomorski o przebiegu zbliżonym do kierunku północny zachód – południowy wschód. W dużym uproszczeniu budują go utwory piaskowcowo-iłowcowo-mułowcowe jury środkowej oraz w przewodzie węglanowe należące do jury górnej. Obecnie struktura Wału nie jest widoczna na powierzchni terenu, gdyż została ona ścięta w wyniku różnorodnych procesów erozyjnych, a następnie przykryta lokalnie utworami trzeciorzędu (neogenu). Czwartorzęd pokrywa całość w sposób ciągły.

Jura – reprezentowana jest w rejonie Daszyny zarówno przez utwory jury środkowej jak i górnej. Granica między ich podkenozoicznymi wychodniami przebiega w kierunku zbliżonym do północno-zachodnio/południowo-wschodniego, w odległości około 3,0 km na zachód od centrum Daszyny, która położona jest w obrębie występowania utworów górnej jury – oksfordu, wykształconych jako wapienie margliste i margle (oksford dolny i środkowy). Występować mogą tu również utwory rauraku w postaci wapieni skalistych, gąbkowych, rafowych i dolomitów. Strop jury pochyla się w kierunku południowym. Występuje na rzędnych od ok. 50,0 (Jarochówek) do 111,0 m n.p.m., może być dość wyrównany, ale także lekko falisty. Mogą też występować w nim głębokie, rozległe kawerny pochodzenia krasowego wypełnione rumoszem i piaszczystymi utworami kenozoiku.

Trzeciorzęd (neogen) – w rejonie Daszyny występuje prawie na całym obszarze Gminy, jednak nie stwierdzono go w rejonie Sławoszewa i południowej części Daszyny. Wykształcony jest jako mioceńskie piaski, częściowo węgliste lub z przewarstwieniami węgla brunatnych. W północnej części Daszyny trzeciorzęd występuje w postaci różnoziarnistych piasków, a nawet żwirów z krzemieniami, rzadziej ilów, a jego strop występuje na poziomie 53,0 – 94,0 m n.p.m. Miąższość trzeciorzędu wynosi 0,0 – 40,0 m (Jarochówek).

Czwartorzęd – tworzy zwartą pokrywę bezpośrednio na utworach starszych. Utwory czwartorzędowe z racji łatwiejszego dostępu są najlepiej rozpoznane. Osady czwartorzędowe z epoki plejstocenu powstały w wyniku zlodowacenia środkowopolskiego (stadiał Warty). Utwory reprezentujące epokę to: piaski wodnolodowcowe, kremy, ozy. Jego miąższość jest uzależniona zarówno od kształtu powierzchni podczwartorzędowej, jak i konfiguracji terenu, w związku z czym waha się od 50,0 do 70,0 m w Korytach. Najczęściej miąższość ta wynosi 50,0 – 60,0 m. Litologicznie wśród osadów czwartorzędowych przeważają gliny, tworzy ciągły poziom o miąższości zmiennej od 25,0 m do 50,0 m., które niekiedy stanowią cały profil w zakresie tego piętra stratygraficznego. Ograniczone zarówno w rozprzestrzenianiu poziomym, jak i pionowym, wkładki piasków spotykają się tylko lokalnie. Większe kompleksy piaszczyste o miąższości do ok. 20,0 m budują kulminacje.

Gmina Daszyna posiada złoża kruszywa naturalnego: złoża mieszanek żwirowo-piaskowych, złoża piasków budowlanych, złoża piasków poza piaskami szklarskimi, a także rudy żelaza i gliny żwałowe.

Zasoby piasków oraz piasków ze żwirami występują jako utwory piaszczyste lokalnie z soczewkami i gniazdami kruszywa grubego, ale zapyłone, zaglinione. Eksploatacja odbywa się w 13 złożach.

Na obszarze Gminy nie występują udokumentowane czynne osuwiska ani obszary naturalnych zagrożeń geologicznych.

## **Gleby**

Jednym z najważniejszych elementów środowiska przyrodniczego wpływającym na rozwój obszarów wiejskich są gleby. Mają decydujący wpływ na rozwój produkcji rolnej, a w szczególności na strukturę upraw i wysokość plonów. W obszarze Gminy występują bardzo dobre warunki glebowe. Na analizowanym obszarze występuje znaczne zróżnicowanie gleb: zarówno gleby brunatne i płowe na piaskach naglinowych lub ciężkich glonach morenowych, jak i czarne ziemie na gruntach pyłowych. W obrębie gruntów ornych dominują kompleksy rolniczej przydatności gleb: pszenney dobry – odpowiedni dla uprawy wszystkich roślin, oraz żytni bardzo dobry – wymaga nawożenia i odpowiednich zabiegów agrotechnicznych. Występują one na niemal całym obszarze Gminy. Grunty o bardziej urozmaiconej strukturze kompleksów rolniczej występują w Gminie w postaci dwóch „pasm”, przebiegających przez jej centralną część (jeden odpowiadający przebiegowi dna doliny rzecznej, drugi zaś lokalizacji wzgórz moren czołowych) oraz występują w południowo-wschodnim fragmencie Gminy, przy samej jej granicy. Występują tam, poza ww. kompleksami pszenney dobrym i żytnim bardzo dobrym, m.in. kompleksy: pszenney wadliwy, żytni dobry, żytni słaby i żytni najłabszy, zbożowo-pastewny mocny i zbożowo-pastewny słaby, użytki zielone średnie. W obniżeniach o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych występują gleby nieprzydatne rolniczo.

W obszarze Gminy Daszyna występują dobre warunki glebowe. Gleby bardzo dobre, średnio dobre i dobre (II-IV klasy bonitacyjnej) znajdują się na całym terenie Gminy, w większej ilości w północnej i południowej części Gminy. Gleby słabe i najłabsze (V-VIz klasy bonitacyjnej) występują w na całym obszarze Gminy, w większej ilości w części centralnej oraz w dolinach rzek

Na terenie Gminy nie występują gleby I klasy bonitacyjnej. Najlepsze gleby (II, III klasy bonitacyjnej) zajmują ponad 63% użytków rolnych. Ich zwarte kompleksy występują w miejscowościach: Jacków, Skrzyńki, PGR Koryta, PGR Opiesin, Mazew, Łubno, Korkoszki, mniejsze zaś można spotkać w miejscowościach Zieleniew, Krężelewice, Gąsiorów, Daszyna, Ogrodzona. Gleby klas IV-VIz stanowią łącznie około 28%. Gleby najniższych klas zlokalizowane są głównie w dolinie rzek Miłonki i Rgilewki.

Ze względu na dość intensywne użytkowanie rolnicze gleby na terenie Gminy wykazują zakwaszenie, co świadczy o ich degradacji (źródło: Aktualizacja opracowanie ekofizjograficznego gminy Daszyna, 2013 r.).

Tab. 1 Bonitacja gleb na terenie gminy Daszyna.

klasa bonitacyjna	powierzchnia [ha]	powierzchnia [%]
II	572	7,07
IIIa	2850	35,22
IIIb	1630	20,15
IVa	1039	12,84
IVb	437	5,40
V	580	7,17
VI	163	2,01
VIz	26	0,32

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zwartych w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Daszyna na lata 2016-2021.

## **Wody powierzchniowe**

Gmina Daszyna położona jest na granicy zlewni I-szego rzędu: Wisły i Odry. Powierzchniową sieć hydrologiczną Gminy tworzą rzeki: Miłonka (dorzecze Bzury) i Rgilewka (dorzecze Warty), ich dopływy oraz ciek, które w okresach zmniejszonej ilości opadów (głównie latem) mogą wysychać.

Rzeka Rgilewka, o długości na terenie Gminy 2,7 km, ma swoje źródła w okolicy Mazewa. Dolina rzeki jest wąska i zatorfiona, zaś grunty zlewni w przeważającej części są użytkowane rolniczo. Rzeka Rgilewka wraz z dopływami, a także dopływy Kanału Królewskiego, zlokalizowanego poza granicami Gminy, odwadniają zachodnią część Gminy.

Rzeka Miłonka, o długości na terenie Gminy 3,7 km, ma swoje źródła w miejscowości Jarochów. Dolina rzeki jest wąska i mało wyraźna. Grunty zlewni pokryte są głównie polami uprawnymi i łąkami. Rzeka Miłonka wraz z dopływami odwadnia północną i wschodnią część Gminy.

Południową i wschodnią część Gminy odwadniana jest przez dopływy Kanału Strzegocińskiego, zlokalizowanego poza granicami Gminy.

Rzeki występujące na terenie Gminy nie stwarzają zagrożenia powodziowego, dlatego nie wyznaczono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Na terenie Gminy występuje ok. 200 naturalnych i sztucznych, niewielkich zbiorników wodnych. Część zbiorników utworzona jest w wyrobiskach poeksploatacyjnych. Na terenie Gminy brak jest większych zbiorników wodnych. Planowana jest budowa zbiornika na rzece Rgilewce na granicy obrębów Łubno, Zieleniew i Mazew Kolonia.

Pod względem hydrograficznym obszar gminy należy do dwóch dorzeczy. W odległości ok. 2-3 km na zachód od Daszyny, na linii Koryta – Sławoszew – Miroszewice – Mazew, przebiega dział wodny I rzędu dorzeczy Wisły i Odry. Sieć rzeczna na terenie gminy Daszyna związana jest z układem sieci rzecznej w Niece Łęczyckiej i została zainicjowana w schyłkowej fazie przedostatniego zlodowacenia, tj. środkowopolskiego.

### **Wody podziemne**

W obrębie Gminy występuje generalnie główne piętro wodonośne związane z utworami jurajskimi oraz najbardziej zasobnymi: czwartorzędowymi i górnourajskimi.

Utwory wodonośne wieku czwartorzędowego budują osady piaszczyste na nieprzepuszczalnym podłożu gliny zwałowej oraz ze zwietrzelinowe powierzchniowe warstwy gliny zwałowej. W obrębie piętra czwartorzędowego znajdują się dwa poziomy wodonośne.

Poziom przypowierzchniowy występuje na głębokości od 0,0 do 2,0 m p.p.t., głównie w dolinie Rgilewki oraz kilku mniejszych dolinach na wschodnim skraju Gminy. Wody na głębokości do 2,0 m p.p.t. występują również w rejonie Żelaznej Nowej i Żelaznej Starej na wschodzie gminy oraz w rejonie Opiesina na zachodzie. Poziom jest związany z osadami piaszczystymi na nieprzepuszczalnym podłożu gliny zwałowej oraz ze zwietrzelinowymi powierzchniowymi warstwami gliny zwałowej. W rejonie piaszczysto-żwirowych kulminacji moren czołowych kutnowskich nie stwierdzono występowania wód gruntowych do głębokości 5,0 m.

Wody II czwartorzędowego poziomu wodonośnego występują na głębokości od 10,5 do 25,0 m p.p.t. pod glinami zlodowacenia Warty. Poziom wodonośny związany jest z utworami czwartorzędowymi: piaskami. Poziom eksploatowany jest przez ujęcia w Daszynie i w Korytach. Zwierciadło w studniach stabilizuje się na głębokościach od 2,0 do 32,6 m p.p.t.

III poziom wodonośny tworzony przez mioceńskie piaski o miąższości od 17,5 do 65,0 m, ma nieciągły poziom. Wody znajdują się na głębokościach od 26,5 do 67 m p.p.t. i związane są z mioceńskimi. Wody tego poziomu zasilają ujęcia gminne w Opiesinie i Mazewie. Zwierciadło w studniach stabilizuje się na głębokościach od 5,3 do 33,3 m p.p.t.

Jurajski, IV poziom wodonośny, zbudowany jest z mułowców i piaskowców i z wkładkami iłwców piaszczystych. Stabilizuje się na różnych poziomach: od 7,9 do 83,0 m p.p.t. Wody poziomy jurajskiego ujmowane są w Mazewie i Miroszewicach. Stwierdzono występowanie tego poziomu również w Sławoszewie, Jarochówku, Goszczynie i Miroszewicach.

Dla wszystkich ujęć ustalono strefy ochrony bezpośredniej. Dla ujęć nie ustalono stref ochrony pośredniej.

GZWP to zbiorniki wydzielone ze względu na ich szczególne znaczenie regionalne dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia ludności w wodę. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego obszar gminy Daszyna w części znajduje się w granicach udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 226 (Krośniewice – Kutno). Jest to zbiornik związany z utworami jury górnej o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych na poziomie 93 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Dla ochrony Zbiornika zaproponowano utworzenie 10 obszarów ochronnych, z których 5 znajduje się częściowo w granicach gminy Daszyna. Poziom wodonośny zbiornika charakteryzuje się zmienną podatnością na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Na terenie gminy Daszyna nie zidentyfikowano żadnych istotnych ognisk zanieczyszczeń,

proponowane obszary ochronne wyznaczono z uwagi na wysoką podatność naturalną na zanieczyszczenia. W dokumentacji Zbiornika nr 226 Krośniewice – Kutno wskazano istniejące zagrożenia antropogeniczne i geogeniczne, a także zaproponowano zakazy, nakazy i zalecenia działań w proponowanych obszarach ochronnych.

### **Klimat**

Obszar Gminy odznacza się stosunkowo łagodnym klimatem. Ilość opadów jest niewielka i nie przekracza 550 mm w skali roku, przy średniej krajowej 600 mm. Powoduje to ryzyko wystąpienia deficytu wody w glebach, spowodowanego odpływem powierzchniowym i wgłębny. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 8°C. Największym nasłonecznieniem charakteryzują się południowe i wschodnie stoki wzgórz Wału Kutnowskiego. Najwięcej wiatrów pochodzi z kierunków zachodnich oraz południowo-zachodnich. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 200 dni.

### **Szata roślinna**

Według podziału geobotanicznego obszar Gminy należy do Okręgu Warszawskiego w Krainie Mazowieckiej, w pododdziale Pasa Wielkich Dolin, działu Bałtyckiego (Szafer 1977), zaś według regionalizacji geobotanicznej do Podokręgu Kłodawskiego, w Okręgu Kutnowskim, w Krainie Kujawskiej, w Dziale Brandebursko-Wielkopolskim, w Podprowinicji Środkowoeuropejskiej Włąsiciwej (Matuszkiewicz 2008).

Gmina posiada charakter rolniczy, co przekłada się również na jej szatę roślinną. Tworzy ją w przeważającej części roślinność uprawna, oraz w mniejszym stopniu zbiorowiska naturalne w postaci: lasów, zadrzewień śródpolnych i dolinnych, oraz zbiorowiska, które mają genezę antropogeniczną i związane są z jednostkami osadniczymi lub pojedynczymi posesjami.

Lesistość Gminy jest niska. Kształtuje się na poziomie ok. 2,3% (wg GUS, 2014 r.). Grunty leśne w Gminie zajmują powierzchnię 188 ha. Występują w północnej części Gminy w rejonie Jarochowa i Łubna, oraz na południu w rejonie miejscowości Goszczynno i Upale. Lasy, głównie sosnowe, nie tworzą zwartych kompleksów na terenie oraz poza granicami Gminy. Jedyne las na terenie miejscowości Jarochów sąsiaduje z lasem poza granicami Gminy, jednak powiązania przyrodnicze są utrudnione ze względu na barierę jaką stanowi droga krajowa nr 91. Udział lasów niepaństwowych w ogólnej powierzchni lasów wynosi ok. 44,0%.

Roślinność porastająca doliny rzek i obniżeń terenowych to głównie: nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe, łągi jesionowo-olszowe lub jesionowo-wiązowe, olsy.

Wyraźnym elementem szaty roślinnej są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, dolinne i przydrożne. Stanowią one naturalny element krajobrazu Gminy.

W krajobrazie Gminy widoczne są przede wszystkim uprawy rolnicze, wśród których dominują uprawy zbóż, rzepaku, kukurydzy i roślin okopowych. Są to w większości wielkopowierzchniowe uprawy o mało zróżnicowanym charakterze. Poza uprawami rolniczymi, na miedzach występują m.in. kupkówka pospolita, perz właściwy, życica trwała, śmiełek darniowy. Tereny wzdłuż dróg, poza zadrzewieniami, porasta roślinność ruderalna, np. trzcinnik piaskowy, ostrożeń polny, ostrożeń lancetowaty, mak polny, pokrzywa zwyczajna, chaber nadreński, bodziszek łąkowy, cykoria podróżnik, nawłóć kanadyjska. Przy licznych na terenie Gminy małych zbiornikach wodnych (utworzonych często w dawnych miejscach eksploatacji) lub ciekach napotkać można krzewy tarniny, bez czarny, krzaczaste wierzby. Zbiorniki przeważnie pokryte są roślinnością szuwarową, składającą się z pałki szerokolistnej i trzciny pospolitej.

### **Świat zwierzęcy**

Fauna gminy Daszyna jest typowa dla nizinnych obszarów Polski. Ze względu na mało zróżnicowaną szatę roślinną i warunki siedliskowe (przewaga siedlisk rolnych, brak większych zbiorników wodnych i obszarów wodno-błotnych), a także duże rozdrobnienie kompleksów leśnych, występuje niewielkie zróżnicowanie gatunkowe fauny.

Wśród ssaków spotykane są sarny, zające, jeże, wiewiórki, jeże, krety, ryjówki. Licznie występują gryzonie np. nornik zwyczajny oraz myszowate np. mysz polna. Siedliska wodne stanowią miejsce występowania żab, ropuch i ryb, np. ropuchy zielonej, ropuchy szarej, żaby wodnej czy rzekotki drzewnej.

Awifauna Gminy licznie reprezentowana jest przez ptaki takie jak: gawrony, szpaki, skowronki, grzywacze, siewki złote, zięby, trznadale, kawki, makolągwy, dzwońce, dymówki, kwiczoły, mazurki, czajki, potrzaszce, oknówki, pliszki żółte, wróble, gęsi białoczelne, sierpówki i sroki.

Mimo braku na terenie Gminy większych podziemi (potencjalnych miejsc hibernacji nietoperzy), na jej obszarze zaobserwować można występowanie nietoperzy, np. mroczka późnego, borowca wielkiego lub nocka rudego.

### **Istniejące zagospodarowanie terenu i użytkowanie gruntów**

Obszar gminy Daszyna można podzielić na struktury funkcjonalno-przestrzenne:

- 1) obszary lokalnych ośrodków handlowo-usługowych – centrum miejscowości Daszyna i Mazew, ze współistniejącymi funkcjami: mieszkaniową, usługową, produkcyjną oraz zanikającą funkcją rolniczą;
- 2) układy o czytelnym układzie osadniczym i charakterze wielofunkcyjnym, łączącym funkcje mieszkaniowe, przyrodnicze i rolnicze, które nie wytworzyły wyraźnego centrum;
- 3) tereny rolnicze z rozproszoną zabudową zagrodową;
- 4) tereny zachodniej części Gminy o funkcji przyrodniczej i zróżnicowanej rzeźbie terenu kształtowanej przez doliny rzek: Miłonki i Rgilewki oraz towarzyszące rzekom lasy, zadrzewienia, łąki i pastwiska.

Tereny zabudowane Gminy zdominowane są przez osadnictwo wiejskie i zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Jedynie w miejscowościach Daszyna kształtuje się centrum o zbliżonym do miejskiego charakterze tj. z rozbudowaną siecią ulic, większą intensywnością zabudowy i liczbą usług. Na terenie Gminy występuje charakterystyczna dla obszarów wiejskich zabudowa w formie pasm zabudowy przydrożnej, a także rozproszona zabudowa zagrodowa na terenach rolniczych. Dominującym typem zabudowy na obszarach wiejskich jest właśnie zabudowa zagrodowa, wśród której występują pojedyncze obiekty usługowe. Zabudowa zagrodowa powoli ustępuje miejsca zabudowie wyłącznie mieszkaniowej jednorodzinnej i usługom. Wysoka jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej kształtuje rolniczy charakter Gminy.

Krajobraz Gminy kształtują również doliny rzek: Miłonki i Rgilewki, a także nieliczne lasy, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, łąki i pastwiska. W ramach istniejącej infrastruktury komunikacyjnej najważniejsze znaczenie mają przebiegające przez teren Gminy: droga krajowa oraz drogi powiatowe. Ponadlokalnym elementem infrastruktury technicznej jest przebiegająca w południowej części Gminy napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV oraz rurociąg naftowy w części północno-zachodniej. Gmina wyposażona jest w wodociągi, sieć kanalizacyjną, elektroenergetyczną, teletechniczną oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

## **2.2. Ustanowione formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000. Lasy ochronne**

Funkcjonujący na terenie gminy Daszyna system przyrodniczy znajduje się poza krajową siecią ekologiczną, systemem korytarzy ekologicznych czy wieloprzestrzennymi obszarami chronionymi. Występujące na jej terenie elementy przyrodnicze pełnią jedynie lokalną funkcję. Rangę lokalnych ciągów ekologicznych posiadają: doliny rzek: Miłonki i Rgilewki oraz mniejszych rzek i cieków.

Na terenie Gminy ustanowiono ochronę prawną obiektów przyrodniczych, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.), w formie 10 pomników przyrody. W granicach Gminy nie występują żadne inne powierzchniowe formy ochrony przyrody, o których mowa w ww. ustawie.

Pomniki przyrody występujące na terenie Gminy to: wiązy szypułkowe, jesiony wyniosłe, sosna pospolita, topola biała, iglicznia trójcierniowa i dęby szypułkowe o obwodach 190 - 561 cm i wysokości 18 do 30 m. Rosną na terenach podworskich w Daszynie i Łubnie oraz w parku wiejskim w Jarochońku i w miejscowości Upale. Pomniki przyrody w poszczególnych miejscowościach:

- 1) Upale – wiąz szypułkowy;
- 2) Jarochońek – jesion wyniosły;
- 3) Daszyna:
  - a) sosna pospolita,
  - b) jesion wyniosły,
  - c) topola biała;

- 4) Opiesin: jesion wyniosły;
- 5) Łubno:
  - a) iglicznia trójcierniowa,
  - b) 2 dęby szypułkowe,
  - c) jesion wyniosły.

Część lasów na terenie Nadleśnictwa Kutno, w gminie Daszyna objęta jest ochroną w formie **lasów ochronnych**, na podstawie przepisów ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 2100 z późn. zm.) zgodnie z zarządzeniem Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr 190 z dnia 10 sierpnia 1995 r. Ustanowione kategorie ochronności to „lasy ochronne wokół miast” – oddział 147 oraz „lasy wodochronne” – oddziały 149, 151, 161. Powierzchnia łączna lasów ochronnych na terenie Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Kutno, na terenie gminy Daszyna wynosi 30,81 ha.

**Obszar Gminy Daszyna znajduje się poza granicami istniejących lub projektowanych obszarów Natura 2000.** Najbliżej położonymi względem granic Gminy obszarami Natura 2000 ustanowionymi i projektowanymi są:

- 1) **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pradolina Warszawsko-Berlińska”** (PLB100001) oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – projektowany **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Pradolina Bzury i Neru”** (PLH100006), obszary położone na południe od granic Gminy, w odległości około 2,5 km;
- 2) Projektowany **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dąbrowa Świetlista w Pernie”** (PHL100002), położony na północ od granic Gminy, w odległości około 9,0 km.

Inne najbliżej położone (w odległości do 20 km) względem granic Gminy powierzchniowe formy ochrony przyrody obejmują:

- 1) Rezerwaty Przyrody: Perna (ok. 8.5 km)<sup>1</sup>, Dąbrowa Świetlista (9,5 km), Ostrowy-Bażantarnia (9,8 km), Ostrowy (10,5 km), Rogoźno (18,8 km) – wszystkie położone na północ i północny zachód od granic Gminy;
- 2) Obszary Chronionego Krajobrazu (OChK): OChK Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (ok. 2,2 km) – położony na południe od granic Gminy;
- 3) 6 użytków ekologicznych – 5 bez nazwy oraz użytek Dąbskie Błota (w odległości od 8,9 do 15,7 km) – położone na południowy wschód oraz południowy zachód od granic Gminy;
- 4) Stanowisko Dokumentacyjne: Profil Soli Różowej (ok. 11,5 km) – położone na północny zachód od granic Gminy.

### 2.3. Powiązania przyrodnicze obszaru Gminy z otoczeniem

Najistotniejszymi przyrodniczymi powiązaniem zewnętrznymi obszaru są doliny rzek: Miłonki i Rgilewki oraz nieliczne kompleksy leśne. Doliny tworzą naturalne korytarze ekologiczne umożliwiające migrację roślin i zwierząt, natomiast kompleksy leśne pełnią dodatkowo rolę węzłów przyrodniczych. Przepływ materii, energii i informacji genetycznej pomiędzy elementami systemu przyrodniczego Gminy i obszarami sąsiednimi odbywa się również poprzez istniejącą sieć lokalnych korytarzy i powiązań ekologicznych, które stanowią doliny dopływów Miłonki, Rgilewki i Kanału Strzegocińskiego, zbiorowiska leśne, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, tereny rolnicze. Lokalne ciągi przyrodnicze bywają istotne dla regeneracji środowiska Gminy.

Powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarem Gminy, a obszarami objętymi formami ochrony przyrody, w tym Natura 2000, uzależnione są od odległości tych obszarów od granic Gminy oraz sposobu użytkowania terenów między obszarami. Ze względu na położenie obszarów objętych formami ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, w znacznych odległościach od obszaru Gminy, oraz brak struktur przyrodniczych, pomiędzy obszarem Gminy a obszarami objętymi formami ochrony przyrody, szczególnie sprzyjających przemieszaniu się zwierząt i przepływowi materii, energii i informacji genetycznej (dolin rzek, obszarów leśnych), należy stwierdzić, iż

<sup>1</sup> W nawiasach podano najmniejsze odległości od obszaru objętego daną formą ochrony przyrody do fragmentu granicy Gminy najbardziej wysuniętego w kierunku danego obszaru chronionego (pomiar: geoservis.gdos.gov.pl).

powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarem Gminy, a obszarami objętymi formami ochrony przyrody, w tym obszarami Natura 2000, nie występują.

Jednym ze skutków działalności człowieka jest powstawanie barier przegradzających naturalne korytarze ekologiczne, zakłócających ciągłość przestrzenną obszarów węzłowych. Wzdłuż granic Gminy barierę antropogeniczną, utrudniającą łączność przyrodniczą z otoczeniem, może stanowić droga krajowa nr 91, jednak poza lasem w Jarochowie, nie sąsiaduje, ani nie przecina ona znaczących struktur przyrodniczych na terenie Gminy.

## 2.4. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

### Powietrze

Jednym z najważniejszych wyznaczników jakości środowiska przyrodniczego jest czystość powietrza atmosferycznego. Jeśli w dolnej warstwie atmosfery znajdują się substancje obce jej naturalnemu składowi lub występujące w ilości zagrażającej zdrowiu ludzkiemu oraz szkodliwej dla roślin i zwierząt, powietrze uznaje się za zanieczyszczone.

Na terenie Gminy nie prowadzi się stałych pomiarów stężenia zanieczyszczeń powietrza, w związku z czym do jego oceny wykorzystano dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi z 2014 roku. W wyniku przeprowadzonych przez WIOŚ badań dokonano klasyfikacji obszaru województwa w podziale na 2 strefy: Aglomeracja Łódzka oraz Strefa łódzka, w której znajduje się Gmina Daszyna.

Tab. 2 Wynikowe klasy Strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2014 r.

Strefa łódzka	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy								
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	BaP
gmina Daszyna	A	A	A	A	A	C	C	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2014 r., WIOŚ w Łodzi (klasa A – poziom nieprzekraczający wartości poziomu dopuszczalnego / docelowego / celu długoterminowego, klasa C – poziom powyżej wartości poziomu dopuszczalnego / docelowego / celu długoterminowego)

Tab. 3 Wynikowe klasy Strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2014 r.

Strefa łódzka	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
gmina Daszyna	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2014 r., WIOŚ w Łodzi (klasa A – poziom nieprzekraczający wartości poziomu dopuszczalnego / docelowego / celu długoterminowego, klasa C – poziom powyżej wartości poziomu dopuszczalnego / docelowego / celu długoterminowego)

Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężenia danej substancji w strefie. Zgodnie z danymi na terenie gminy Daszyna nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych docelowych oraz wartości długoterminowych w powietrzu substancji takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, benzo-a-piren (BaP) w pył zawieszonym PM<sub>10</sub>, arsen, kadm, nikiel, ołów. Obszar gminy Daszyna wolny jest od zagrożeń zanieczyszczeniami typu przemysłowego. Podmioty gospodarcze prowadzące działalność na terenie Gminy nie są źródłem zanieczyszczeń, których stężenie przekraczałoby określone w przepisach prawa normy. Na stan czystości powietrza atmosferycznego ma wpływ emisja powierzchniowa związana z tzw. niską emisją z indywidualnych systemów grzewczych oraz



emisja pochodzenia komunikacyjnego. tj. z dróg o większym natężeniu ruchu: drogi krajowej oraz dróg powiatowych.

Oprócz lokalnych źródeł zanieczyszczeń wpływ na jakość powietrza mają zanieczyszczenia gazowe i pyłowe napływające z położonych w pobliżu ośrodków przemysłowych.

### **Hałas**

Na stan higieny atmosfery wpływa również natężenie hałasu. Klimat akustyczny środowiska danego obszaru kształtują źródła hałasu typu: komunikacyjnego, przemysłowego i komunalnego. Na obszarze gminy Daszyna nie ma obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, stąd na terenie Gminy nie były prowadzone pomiary natężenia hałasu. Źródłem hałasu przekraczającego poziomy dopuszczalny może być biegnąca przez centralną część Gminy droga krajowa nr 91.

W marcu 2012 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła analizy hałasu na drogach krajowych województwa łódzkiego. Celem analizy było przedstawienie stanu akustycznego środowiska w otoczeniu dróg krajowych w formie wielowarstwowej mapy tematycznej. Mapą akustyczną objęty został m.in. teren drogi krajowej nr 91 wraz z obszarami o szerokości 2 x 800 m położonymi po obu stronach drogi. Analizę przeprowadzono w oparciu o model obliczeniowy, który uwzględniał określone odrębnie dla każdej z badanych dróg zmienne: natężenie ruchu, strukturę strumienia pojazdów, płynność i organizację ruchu, a także parametry techniczne arterii drogowych, w sytuacji niezakłóconego rozprzestrzeniania się hałasu tj. bez uwzględniania ukształtowania terenu, zagospodarowania, zabudowy, itp. Analiza wykazała występowanie na terenie gminy Daszyna, hałasu, wyrażonego poprzez współczynnik  $L_{DWN}$  (długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB) wyznaczony w ciągu wszystkich dni w roku), na poziomie 65 dB w odległości od ok. 80,0 m do ok. 92,0 m od osi drogi. Przeprowadzone badania mają charakter map strategicznych, służących do określenia skali zagrożeń hałasem komunikacyjnym na poziomie krajowym, dlatego ich wyników nie należy interpretować w skali szczegółowej, większej niż skala bazowa opracowania czyli 1:10 000. W związku z powyższym, w wyniku analizy ww. map, stwierdza się, że tereny zakwalifikowane do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych i terenów mieszkaniowo-usługowych, zlokalizowane bezpośrednio wzdłuż ww. drogi krajowej mogą być narażone na wystąpienie hałasu o natężeniu wyższym niż poziom dopuszczalny określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

### **Wody powierzchniowe**

Poważnym zagrożeniem funkcjonowania środowiska jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i wglębnych. Jest ono wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej, gdzie głównymi przyczynami zanieczyszczeń są:

- 1) zrzut surowych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków pochodzenia rolniczego lub bytowo-gospodarczego bez oczyszczania bezpośrednio do wód i gruntu;
- 2) rolnicze wykorzystywanie ścieków do nawożenia pól;
- 3) stosowanie w nadmiernych ilościach nawozów i środków ochrony roślin w sadach i na gruntach rolnych;
- 4) nieuporządkowana gospodarka ściekowa w jednostkach osadniczych.

Gmina Daszyna jest niemal w całości objęta siecią wodociągową, większość mieszkańców ma możliwość podłączenia swojej posesji do wodociągu. Istnieje jednak duża dysproporcja między długością sieci kanalizacyjnej, a długością sieci wodociągowej. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Daszyna jest jedynie na terenie miejscowości: Daszyna, Koryta i Opiesin.

Badania czystości wód rzek nie są prowadzone na terenie Gminy. Na rzekach: Miłonka i Rgilewka w granicach obszaru Gminy brak jest punktów pomiarowo-kontrolnych. Najbliższy punkt pomiarowo-kontrolny dla rzeki Miłonka zlokalizowany jest w miejscowości Pomarzany, w gminie Krośnice, w którym w 2011 r. monitoring rzek wykazał, iż rzeka posiada wody o złym stanie ekologicznym i umiarkowanym potencjale ekologicznym, jednolita część wód - naturalna.

W 2015 r. w tym samym punkcie pomiarowo-kontrolnym stwierdzono słaby stan i potencjał ekologiczny. Na rzece stwierdzono zjawisko przyspieszonej eutrofizacji wywołanej antropogenicznie, wskazujące na możliwość zakwitów glonów. Rzeka Miłonka pozostaje pod presją punktowych oraz obszarowych źródeł zanieczyszczeń znajdujących się poza granicami gminy Daszyna. Monitoring rzeki Rgilewki nie jest prowadzony na całej jej długości.

Niemal cały obszar gminy Daszyna objęty jest siecią urządzeń melioracji wodnych szczegółowych - systematyczną siecią drenarską. Zmeliorowanie prawie całego obszaru Gminy wpłynęło na obniżenie poziomu wód podziemnych, czego konsekwencją były również zmiany warunków siedliskowych.

Obszar Gminy został wskazany w wojewódzkim planie nawodnień rolniczych jako obszar o dużym zagrożeniu suszą glebową. W ww. dokumencie obszar Gminy sklasyfikowano do I-szej kategorii potrzeb małej retencji, w której potrzeby retencjonowania wody jak również nawodnień są największe. Nie wskazano jednak żadnych inwestycji na terenie Gminy. Na terenie obrębów: Łubno, Zieleniew i Kolonia Mazew planowana jest budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rgilewce. Inwestycja ta nie znajduje się w „Wojewódzkim Programie Małej Retencji dla Województwa Łódzkiego”, jednak jest zasadna ze względu na uwarunkowania terenowe oraz wysokie potrzeby Gminy w zakresie retencjonowania. Inwestycja ta jest korzystna dla kształtowania stosunków wodnych na obszarze Gminy.

### **Gleby**

Do głównych czynników degradujących gleby na terenie Gminy należą:

- 1) depozycja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących z transportu oraz powstających w okresie grzewczym na skutek spalania paliw konwencjonalnych;
- 2) wysokie i nieproporcjonalne zużycie nawozów mineralnych;
- 3) ścieki odprowadzane bezpośrednio do wód, bądź do ziemi i następnie do wód;
- 4) erozja wodna gleb pokrywających strome stoki wzniesień oraz ich strefy krawędziowe.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Przez południową część gminy Daszyna, przez miejscowość Upale, przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV, która jest źródłem pola elektromagnetycznego. Ponadto źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy są stacje bazowe telefonii komórkowej, wszystkie zlokalizowane w okolicy oczyszczalni ścieków w miejscowości Daszyna. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM, jak te występujące w gminie Daszyna, pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych niż dopuszczalne występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od anten i na wysokości ich zainstalowania.

Żadna linia, jak i stacje telefonii komórkowej, nie powodują ekspozycji ludzi na pola elektromagnetyczne przekraczające wartości dopuszczalne.

### **Zagrożenia nadzwyczajne**

W Gminie Daszyna nie są zlokalizowane zakłady, które można by było zakwalifikować do grupy obiektów, spełniających kryteria zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy mogą wystąpić zagrożenia cywilizacyjne, związane m.in. z transportem materiałów niebezpiecznych, awariami urządzeń przemysłowych oraz infrastruktury technicznej.

Podstawowym źródłem zagrożeń nadzwyczajnych związanych z ryzykiem wystąpienia awarii jest na terenie Gminy transport ładunków niebezpiecznych prowadzony drogą krajową nr 91. Potencjalne zagrożenie dla środowiska może również wystąpić na trasie naftociągu Ø400, takie jak: wybuch, pożar lub wyciek substancji ropopochodnych do gruntu. Oprócz ww. zagrożeń cywilizacyjnych mogą wystąpić zagrożenia naturalne, związane z warunkami pogodowymi (pożary, wichury, podtopienia).

## **2.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego. Obszary objęte znaczącym

oddziaływaniem to tereny położone w strefach oddziaływania planowanych inwestycji komunikacyjnych (przebudowa i budowa dróg), infrastrukturalnych (lokalizacja elektrowni wiatrowych, ogniw fotowoltaicznych, lokalizacja budowli piętrzących wodę), przemysłowych oraz w mniejszym stopniu – usługowych i mieszkaniowych. Zasięg niekorzystnego oddziaływania zamyka się w granicy Gminy.

Środowisko przyrodnicze w obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem zostało znacznie zmienione wskutek działalności człowieka poprzez m.in. zainwestowanie i użytkowanie rolnicze terenów. Kolejne zmiany stanu środowiska będą konsekwencją wprowadzenia zainwestowania wskazanego w obowiązujących planach miejscowych i w projekcie Studium, obejmującego rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjno-usługowej na terenach wykorzystywanych dotychczas w inny sposób oraz rozwoju układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej niezbędnej dla wprowadzenia zainwestowania na nowe tereny. Obecnie obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem są w większości zagospodarowane jako tereny rolnicze bądź nieużytkowane. W obrębie terenów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem może dojść do trwałych przemian środowiska w postaci przekształceń powierzchni ziemi, zmiany warunków infiltracji, a także wzrostu emisji zanieczyszczeń (w przypadku realizacji zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej). Inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej, pomimo możliwości spowodowania przekształceń środowiska i krajobrazu, niewątpliwie korzystnie wpłyną na poprawę stanu jakościowego środowiska przyrodniczego (stan czystości wód powierzchniowych i wglębnych oraz powietrza).

Studium przewiduje utrzymanie rolniczego użytkowania terenu oraz rozwój zabudowy. Zakłada się rozwój terenów mieszkaniowych, usługowych oraz produkcyjno-usługowych. Rozwój zainwestowania, z wyłączeniem miejscowości gminnej przewidywany jest wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych. Tereny rozwoju zabudowy produkcyjno-usługowej wskazano w sąsiedztwie istniejących terenów produkcyjnych, wzdłuż drogi krajowej nr 91.

Zgodnie z wymogiem art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w studium ustala się ich rozmieszczenie.

W projekcie studium wyznaczono obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW wykorzystujące energię promieniowania słonecznego oraz obszary potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym o mocy przekraczającej 100 kW. Zgodnie z art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* projekt Studium wskazuje granice stref ochronnych związanych z lokalizacją ww. obiektów. W projekcie Studium ustalono parametry i wymogi dla realizacji ww. inwestycji, które zapewniają ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Analizując opisany aktualny stan poszczególnych komponentów środowiska, można stwierdzić iż na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem występują następujące problemy środowiskowe:

- 1) zanieczyszczenie powietrza;
- 2) hałas komunikacyjny;
- 3) zanieczyszczenie wód powierzchniowych;
- 4) wysokie zagrożenie suszą glebową;
- 5) presja zabudowy na tereny otwarte, użytkowane głównie rolniczo, niedostatecznie wyposażone w infrastrukturę techniczną.

Reasumując, należy stwierdzić, iż stan środowiska w obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem nie jest w stanie pierwotnej równowagi ekologicznej, co spowodowane jest m.in. występowaniem istniejącego zainwestowania i użytkowania rolniczego terenów. Funkcjonowanie obszaru, użytkowanie terenów nie narusza jednak znacząco równowagi ekologicznej obszaru i jego najbliższego sąsiedztwa.

## 2.6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium

W przypadku braku realizacji przedstawionego do oceny projektu Studium, dalsza polityka przestrzenna gminy Daszyna prowadzona będzie w oparciu o aktualnie obowiązujące *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna z 2000 r.*, i obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, a także szereg uregulowań prawnych zawartych w przepisach odrębnych. Obowiązujące Studium nie spełnia w pełni wymogów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, a także innych ustaw, które w ciągu kilkunastu lat zostały uchwalone lub uległy nowelizacji, a ich zapisy są bezpośrednio związane z planowaniem przestrzennym. Poddana ocenie zmiana Studium została wykonana w trybie ww. ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, a wraz z nią wykonana została prognoza oddziaływania na środowisko, która nie była wymagana przed wejściem w życie 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*.

Ustalenia zawarte w Studium określone zostały na podstawie szczegółowej analizy środowiska obszaru oraz obecnych potrzeb rozwojowych gminy Daszyna, a podstawą wyznaczenia kierunków, działań była zasada zrównoważonego rozwoju. Zasięg przewidywanych do zainwestowania terenów w projekcie Studium jest większy niż w obowiązującym dokumencie. Wynika to głównie z faktu większego udziału społeczeństwa w opracowywaniu projektu, zgodnie z aktualną procedurą formalno-prawną. Do projektu Studium złożono 71 wniosków, z których większość została uwzględniona w całości lub częściowo. Projektowane przedsięwzięcia, szczególnie te mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pochodzą z obowiązujących planów miejscowych Gminy, Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, planów i programów wojewódzkich oraz wynikają ze złożonych wniosków. Zmiana Studium wprowadza nowe zapisy istotne dla ochrony środowiska, m.in.:

- 1) wskaźniki dotyczące zagospodarowania terenów, m.in. minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki, intensywność zabudowy, wysokość zabudowy;
- 2) korytarze ekologiczne oraz miejsca powiązań ekologicznych, chronione przed zainwestowaniem, służące utrzymaniu ciągłości systemu przyrodniczego, która w przypadku braku uchwalenia Studium może zostać zakłócona;
- 3) zapis o konieczności zagwarantowania możliwości przemieszczania się zwierząt w przypadku realizacji projektowanych liniowych przedsięwzięć drogowych;
- 4) tereny wskazane do zalesienia;
- 5) dopuszczenie budowy urządzeń oraz uprawę roślin służących do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wraz ze wskazaniem zasięgu oddziaływań.

Brak nowego Studium, będzie oznaczał, że wszystkie nowe plany miejscowe będą sporządzane zgodnie z obowiązującym Studium, którego ustalenia straciły na aktualności w związku ze zmieniającymi się warunkami prowadzenia działalności gospodarczej i polityki przestrzennej. Nowy dokument w sposób bardziej rygorystyczny określa parametry nowej zabudowy, a brak nowych, precyzyjnych ustaleń w tym zakresie prowadzić może do degradacji ładu przestrzennego i lokalizacji nowych obiektów, które nie będą harmonizowały z istniejącym zainwestowaniem i krajobrazem kulturowym Gminy. Brak Studium może również uniemożliwić realizację niektórych inwestycji, które mają pozytywny wpływ na środowisko, a nie były przewidziane w obowiązującym dokumencie i nie wskazano terenów do ich realizacji. Ze względu na dostosowanie do aktualnych norm prawnych projektu Studium, jego zapisy wpłyną pozytywnie na możliwości ochrony środowiska przyrodniczego Gminy. Ponadto, Studium odgrywa istotną rolę przy ubieganiu się o dotacje finansowe na realizację różnych przedsięwzięć (np. z zakresu gospodarki ściekami komunalnymi). Warunkiem jej uzyskania jest m.in. zapis możliwości realizacji danego przedsięwzięcia w Studium.

## **2.7. Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych**

Na terenie Gminy ustanowiono ochronę prawną obiektów przyrodniczych, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*, w formie 10 pomników przyrody. W granicach Gminy nie występują żadne inne powierzchniowe formy ochrony przyrody, o których mowa w ww. ustawie. W przypadku pomników przyrody problemem może być zaniedbanie pielęgnacji obiektów pomnikowych oraz ich otoczenia, w wyniku którego zatracić mogą swoją szczególną wartość przyrodniczą. Główne problemy i zagrożenia środowiska, które uznano za istotne z punktu widzenia projektu Studium, zostały przedstawione w podrozdziale 2.4. Stanowią one potencjalne zagrożenie również dla znajdujących się na terenie Gminy obiektów chronionych. Obecny stan zachowania pomników przyrody jest dobry i nie są silnie zagrożone niekorzystnym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

## **3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym oraz sposób ich uwzględnienia w projekcie Studium**

Charakter Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymusza odniesienie się w jego tekście do różnorodnych dokumentów poruszających zagadnienia ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Ustalenia Studium powinny służyć realizacji celów ochrony środowiska określonych w ww. dokumentach o znaczeniu nadrzędnym, natomiast jednym z zadań Prognozy jest ocena uwzględnienia tych celów w Studium. Dokumenty związane z ochroną środowiska, które wymagają uwzględnienia w Studium oraz w niniejszym opracowaniu, posiadają charakter ustawowy i programowy. Różnią się głównie stopniem szczegółowości, natomiast łączy je zasada zrównoważonego rozwoju, której podporządkowuje się wszelkie działania mające na celu ochronę wartości przyrodniczych.

Podstawowymi dokumentami określającymi zasady zrównoważonego rozwoju oraz traktującymi o szeroko pojętej ochronie środowiska, są na szczeblu krajowym:

- 1) *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 r.* (2012 r.);
- 2) *Polska 2025 - długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju* (2000 r.);
- 3) *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: regiony, Miasta, Obszary wiejskie*;
- 4) *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*.

Z punktu widzenia zakresu Studium większe znaczenie mają ustalenia dokumentów o zasięgu regionalnym i lokalnym, odnoszące się jednak bezpośrednio do ww. opracowań. Wśród dokumentów planistycznych, mających bezpośrednie znaczenie dla ustaleń sformułowanych w projekcie Studium gminy Daszyna należy wymienić:

- 1) *Aktualizację planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego* (2010 r.);
- 2) *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Łęczyckiego na lata 2008-2013* (2008 r.);
- 3) *Plan Rozwoju Lokalnego gminy Daszyna na lata 2016-2021* (2016 r.).

Najważniejsze i najbardziej szczegółowe ustalenia z zakresu ochrony środowiska zawierają programy odnoszące się bezpośrednio do zagadnień środowiskowych. Opracowania szczebla regionalnego i lokalnego, których ustalenia powinny zostać bezwzględnie uwzględnione w Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna, to:

- 1) *Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015*;
- 2) *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łęczyckiego*;
- 3) *Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012*.

W tekście Studium podkreślono podporządkowanie zaproponowanych kierunków rozwoju Gminy ww. dokumentom oraz ich zgodność z podstawowym celem rozwoju Gminy zawartym w *Planie Rozwoju Lokalnego*: „**podnoszenie konkurencyjności i atrakcyjności Gminy oraz tworzenie warunków dla stabilnego i dynamicznego rozwoju społeczno-gospodarczego**”.

Zgodnie z *Planem Rozwoju Lokalnego Gminy Daszyna na lata 2016-2021* na terenie Gminy zidentyfikowano bariery rozwojowe w trzech podstawowych sferach: infrastrukturalnej, gospodarczej oraz społecznej. Poprawie funkcjonowania ww. stref, w tym warunków zamieszkania w Gminie, ma służyć konsekwentna, stopniowa realizacja działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych (m.in. budowa i modernizacja: urządzeń do poboru i zaopatrzenia w wodę, urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków, a także gminnych: infrastruktury drogowej, infrastruktury oświatowej i sportowej, infrastruktury społecznej, podnoszenie wartości dziedzictwa kulturowego, pozyskanie nowych inwestorów, promocja rozwiązań energooszczędnych).

Tab. 4. Sposób uwzględnienia w Studium celów ochrony środowiska ustanowionych w POŚ dla Powiatu Łęczyckiego

<b>CEL STRATEGICZNY:</b>	<b>SZCZEGÓLNE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WSKAZANE W STUDIUM:</b>
<b>Ograniczenie emisji substancji i energii</b>	
<b>CELE OPERACYJNE:</b>	
Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych	rozbudowa sieci wodociągowej na bieżąco, w dostosowaniu do potrzeb rozwojowych,
	modernizacja sieci wodociągowej oraz wprowadzenie systemu pomiaru zużycia wody dla wszystkich odbiorców,
	uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach zwartej zabudowy poprzez rozbudowę zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej,
	budowa grupowych lub indywidualnych oczyszczalni ścieków na terenach zabudowy rozproszonej lub terenach znacznie oddalonych od obszarów objętych systemem kanalizacji zbiorczej,
	ograniczenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu wód deszczowych poprzez realizację systemu kanalizacji deszczowej dla terenów o utwardzonej powierzchni;
Osiągnięcie lepszej jakości powietrza atmosferycznego	wprowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych w celu minimalizacji zanieczyszczeń pokrywy glebowej wzdłuż dróg,
	wyposażenie nowo wznoszonych obiektów w wysokosprawne systemy grzewcze stosujące technologie i paliwa ekologiczne z wykorzystaniem energii elektrycznej i odnawialnej, gazu, oleju opałowego lekkiego oraz niskoemisyjnych źródeł ciepła posiadających certyfikat na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”,
Ograniczenie hałasu i niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego	przebudowa i modernizacja dróg;
	wprowadzenie nasadzeń zieleni wysokiej w pasach drogowych w celu ograniczenia hałasu,
	ograniczenie rozwoju terenów podlegających ochronie akustycznej w zasięgu hałasu o ponadnormatywnym natężeniu,
	poprawa izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych w budynkach narażonych na hałas przekraczający wartości dopuszczalne,
	ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym;
Osiągnięcie maksymalnych poziomów odzysku odpadów, minimalizacja ich wytwarzania i unieszkodliwiania przez składowanie	zminimalizowanie ilości powstających odpadów,
	stworzenie rynku zbytu surowców wtórnych,
	wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów;

Zapobieganie skutkom awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	przebudowa układu drogowego i modernizację istniejących dróg, dostosowanie ich parametrów do wymaganych w przepisach odrębnych.
<b>CEL STRATEGICZNY:</b>	
<b>Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu</b>	
<b>CELE OPERACYJNE:</b>	
Ochrona przyrody i krajobrazu z uwzględnieniem wymogów UE	ochrona pomników przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy,
	zagwarantowanie możliwości przemieszczania się zwierząt w przypadku realizacji projektowanych liniowych przedsięwzięć drogowych,
	zachowanie, ochrona i rozwój podstawowych elementów strukturalnych systemu: terenów leśnych, wód, obszarów dolinnych i terenów rolniczych,
	zachowanie i przywrócenie ciągłości podsystemu w obszarach zurbanizowanych i podlegających urbanizacji – wytworzenie elementów łącznikowych (korytarze ekologiczne, miejsc powiązań),
	zachowanie przyrodniczych powiązań zewnętrznych,
	zachowanie pasa wolnego od zabudowy od rzeki, cieków i rowów melioracyjnych oraz ograniczenie możliwości zainwestowania na cele niezwiązane z ochroną i korzystaniem z wód,
	ochrona obszarów źródłiskowych rzek, poprzez zachowanie ich funkcji przyrodniczych oraz ograniczenie produkcji rolnej,
	ochrona obszarów dolin rzecznych poprzez utrzymanie zieleni naturalnej i wykonywanie melioracji lub odwodnień;
Zwiększanie lesistości	ochrona zasobów leśnych poprzez zachowanie istniejących kompleksów i realizację nasadzeń,
	ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz powiększenie powierzchni leśnych;
Ochrona gleb i terenów zdegradowanych	utrzymanie rolniczego użytkowania terenu na obszarach gleb najwyższej jakości,
	racjonalne nawożenie gruntów rolnych, zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej,
	ochrona wód podziemnych i powierzchniowych poprzez zmniejszenie ilości stosowanych nawozów naturalnych i sztucznych,
	ochrona gleb przed erozją i stepowaniem poprzez wprowadzenie zalesień i pasów zadrzewień śródpolnych,
	rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym poeksploatacyjnych poprzez zalesienia, zadarnienia, uprawę oraz realizację zbiorników wodnych, w tym zbiornika na granicy obrębów Łubno, Zieleniew i Mazew Kolonia,
	koncentracja zabudowy w obszarze istniejących jednostek osadniczych;
Ochrona zasobów kopalni i wód podziemnych	wykorzystanie stawów wiejskich, oczek wodnych, istniejących wyrobisk oraz terenów podmokłych jako miejsc i zbiorników retencji wód,
	ocena zagrożeń i ewentualne wyznaczenie stref ochronnych dla ujęć narażonych na zanieczyszczenia antropogeniczne,
	inwentaryzacja i likwidacja nieczynnych i nie nadających się do eksploatacji studni.
<b>CEL STRATEGICZNY:</b>	
<b>Racjonalne gospodarowanie środowiskiem</b>	
<b>CELE OPERACYJNE:</b>	

Ograniczenie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki, zatrzymanie wody w środowisku	ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności,
	propagowanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach,
	zmniejszenie energochłonności gospodarki, poprzez m.in. wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych oraz wprowadzenie urządzeń i technologii energooszczędnych,
	zmniejszenie zużycia energii, poprzez wykonanie termomodernizacji budynków,
	wykorzystanie w zakładach przemysłowych wody dla celów technologicznych w układach zamkniętych,
	oszczędne i racjonalne korzystanie z zasobów oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków eksploatacji,
	poprawa stanu środowiska zmienionego w wyniku działalności wydobywczej poprzez rekultywację zgodną z planem ruchu zakładu górniczego,
	zakaz użytkowania terenów dolin rzecznych na cele inwestycyjne,
	ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych, realizację zbiorników buforowych na ciekach prowadzących wody do rzek,
	zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód lub do ziemi,
	uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach z zabudową rozproszoną poprzez inwentaryzację źródeł zanieczyszczeń, zbiorników na nieczystości ciekłe, zbiorników gnilnych i przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się ścieków i osadów ściekowych,,
	zewidencjonowanie i zabezpieczenie miejsc wywożenia ścieków z terenów nieobjętych systemem kanalizacji zbiorczej,
	budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach rozproszonej zabudowy, nieprzewidzianej do objęcia zbiorczym system kanalizacji sanitarnej;
Wykorzystanie energii odnawialnej do 7,5% ogółu energii zużywanej	wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (w tym biomasy) dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło, wyznaczenie obszarów potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym o mocy przekraczającej 100 kW, granic obszarów potencjalnej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z energii promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 100 kW; granic obszarów potencjalnej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z energii geotermalnej, hydrotermalnej, promieniowania słonecznego lub z biomasy
Usprawnienie zarządzania środowiskiem	realizacja polityki przestrzennej Gminy zgodnie z założeniami Studium oraz przepisów odrębnych, opracowanie planów miejscowych w oparciu o nowe Studium.
<b>CEL STRATEGICZNY:</b>	
<b>Zwiększenie aktywności obywatelskiej i wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa</b>	
<b>CELE OPERACYJNE:</b>	
Większa aktywność społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska	rozwój agroturystyki i wspieranie rozwoju gospodarstw ekologicznych, popularyzacja ekologicznych źródeł ciepła;
Wyższa świadomość ekologiczna społeczeństwa	edukacja ekologiczna we wszystkich grupach społecznych i wiekowych, podnoszenie poziomu wiedzy rolników w zakresie kodeksu dobrych praktyk rolniczych i zasad rolnictwa ekologicznego.

Źródło: Tekst projektu Studium.



Poniżej, w tabeli nr 5, przedstawiono w jaki sposób strategiczne cele ochrony zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, określone w *Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* a także cele określone w *Traktacie o funkcjonowaniu UE* i *Protokole z Kioto* zostały uwzględnione w projekcie Studium.

Tab. 5 Sposób uwzględnienia w projekcie Studium celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym.

<b>CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM (Polityka ekologiczna państwa):</b>	<b>WAŻNIEJSZE USTALENIA PROJEKTU STUDIUM:</b>
<p>Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: wewnątrzgatunkowym, gatunkowym, ponadgatunkowym, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współlistnieje z różnorodnością biologiczną.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony przyrody: ochronę i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej i cmentarnej, powiększenie powierzchni leśnych;</p> <p>1.ograniczenie barier przyrodniczych poprzez zapewnienie możliwości migracji zwierząt poprzez realizację, o ile warunki terenowe na to pozwalają, w drodze krajowej przepustów, przejść lub tuneli dla zwierząt oraz poprzez zakaz zabudowy na obszarach wilgotnych, stanowiących lokalne korytarze ekologiczne;</p> <p>2.zachowanie, ochronę i rozwój podstawowych elementów strukturalnych systemu biologicznego: terenów leśnych, rolniczych, wód, terenów zieleni.</p>
	<p>W odniesieniu do obiektów objętych ochroną tj. pomników przyrody wskazano konieczność prowadzenia regularnych zabiegów konserwacyjno-pielęgnacyjnych wynikających z potrzeb bieżących, odpowiedniego ich oznakowania oraz zakaz realizacji zabudowy w obrębie korony drzewa.</p>
	<p>Jako jeden z priorytetów wskazano zachowanie drożności naturalnych korytarzy i powiązań ekologicznych, a przede wszystkim dolin rzek Miłonki i Rgilewki, łąk, kompleksów leśnych, strefy zadrzewień i zadrzewień śródpolnych.</p>
	<p>Określono szczegółowe kierunki kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej, w tym m.in. zwiększenie różnorodności biologicznej z jednoczesnym rozwijaniem wodochronnych, klimatotwórczych i środowiskotwórczych funkcji lasów, poprzez dążenie do tworzenia drzewostanów wielogatunkowych i wielowiekowych o charakterze lasu naturalnego. Skład drzew winien odpowiadać roślinności potencjalnej siedlisk leśnych.</p>
	<p>Wskazano obszary chronione przed zabudową: tereny łąk i pastwisk, obszary gleb o wysokiej przydatności rolniczej, obszary w granicach strefy ochronnej związanej z lokalizacją elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym przekraczającej 100 kW.</p>
	<p>W zakresie przeznaczenia terenów, w obrębie terenów przeznaczonych pod zainwestowanie dopuszczono realizację terenów zieleni urządzonej jako funkcji dopuszczalnej.</p>
	<p>Określono udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki.</p>
	<p>Wskazano granice terenów poeksploatacyjnych, które wymagają rekultywacji.</p>

<p>Prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej, m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. użytkowanie i ochronę lasów, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej zgodnie z kierunkami określonymi w Planach urządzeniowych lasów;</li> <li>2. odnowienie naturalne jako główny sposób odnawiania lasu. Istniejące drzewostany pochodzenia sztucznego, które nie są dostosowane do warunków glebowo-siedliskowych powinny być przebudowywane w długim cyklu hodowlanym na drzewostany mieszane;</li> <li>3. odpowiednie kształtowanie granicy rolno-leśnej poprzez wprowadzanie zalesień na gruntach położonych w enklawach i półenklawach leśnych, przylegających bezpośrednio do kompleksów leśnych lub znajdujących się w szachownicy z użytkami leśnymi, narażonych na znaczne szkody wyrządzone przez zwierzynę leśną.</li> </ol> <p>Wskazano tereny zalesień, a także możliwość zalesienia gleb o niskiej przydatności rolniczej.</p>
<p>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony zasobów wód i kształtowania podsystemu hydrologicznego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochronę zasobów wodnych i racjonalizację zużycia wody we wszystkich dziedzinach gospodarki, tj. przemyśle, rolnictwie, gospodarce komunalnej poprzez m.in.: modernizację sieci oraz wprowadzenie systemu pomiaru zużycia wody dla wszystkich odbiorców, rozbudowę sieci wodociągowej równoległe z rozwojem nowych terenów inwestycyjnych, wykorzystanie w zakładach przemysłowych wody dla celów technologicznych w układach zamkniętych;</li> <li>2. zakaz prowadzenia działań mogących w poważny sposób zmienić stosunki wodne.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady zaopatrzenia w wodę:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kontynuację rozbudowy sieci wodociągowej w dostosowaniu do potrzeb rozwojowych, w układach zamkniętych, pierścieniowych, pozwalających na wielokierunkowe zasilanie terenów już zabudowanych i tych projektowanych do urbanizacji;</li> <li>2. dla poprawy funkcjonowania systemu i bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę: utrzymanie w należyłym stanie technicznym istniejącej sieci, modernizację i rozbudowę istniejącej sieci, wymianę zdekapitalizowanych elementów sieci, które mogą stanowić zagrożenie dla stanu czystości dostarczanej wody, dostosowanie sieci do funkcjonowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń.</li> </ol>
<p>Ochrona powierzchni ziemi, w szczególności gruntów użytkowanych rolniczo.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony gleb i powierzchni ziemi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowanie terenów rolniczych w postaci sadów łąk i pastwisk w dotychczasowym użytkowaniu;</li> <li>2. zachowanie gruntów gleb klasy I-III w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej, m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. prowadzenie produkcji rolnej zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej;</li> <li>2. ograniczenie zmiany przeznaczenia gruntów zmeliorowanych na cele nierolnicze oraz systematyczną konserwację urządzeń melioracyjnych;</li> <li>3. utrzymanie rolniczych funkcji Gminy, wykorzystanie gleb o wysokiej przydatności rolniczej, rozwój produkcji rolniczej w kierunku specjalizacji w uprawach pracochłonnych na niewielkich powierzchniach: sadownictwo, uprawy ogrodnicze, uprawy szklarniowe, szkółkarstwo; rozwój w kierunku rolnictwa ekologicznego.</li> </ol>

	<p>Wskazano się możliwość eksploatacji złóż kopalin w obrębie istniejących, udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Dopuszczono prowadzenie badań rozpoznawczych i ustanowienie obszarów i terenów górniczych na obszarach nie wskazanych w Studium, z preferencją lokalizacji na glebach o niskiej przydatności rolniczej.</p> <p>Prowadzenie eksploatacji złóż kopalin może się odbywać poza obszarami korytarzy ekologicznych na obszarach: gleb klasy IV – VI oraz na glebach wyższych klas, w sytuacjach uzasadnionych racjonalną eksploatacją złoża, w tym na glebach wskazanych do zalesienia oraz nieużytkach.</p>
<p>Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.</p>	<p>Dopuszczono prowadzenie badań rozpoznawczych i ustanowienie obszarów i terenów górniczych na obszarach nie wskazanych w Studium, z preferencją lokalizacji na glebach o niskiej przydatności rolniczej.</p> <p>Prowadzenie eksploatacji złóż kopalin może się odbywać poza obszarami korytarzy ekologicznych na obszarach: gleb klasy IV – VI oraz na glebach wyższych klas, w sytuacjach uzasadnionych racjonalną eksploatacją złoża, w tym na glebach wskazanych do zalesienia oraz nieużytkach.</p> <p>Ustalono, że obieg wody wykorzystywanej dla celów technologicznych powinien być prowadzony w systemie zamkniętym.</p>
<p>Spełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i dyrektyw unijnych dotyczących limitów emisji zanieczyszczeń.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony powietrza atmosferycznego, ochrony przed hałasem oraz kształtowania podsystemu klimatycznego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ograniczenie niskiej emisji poprzez: wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło, wspieranie inwestycji polegających na modernizacji indywidualnych i zbiorczych systemów grzewczych szczególnie w kierunku dostosowania ich do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, wdrożenie monitoringu gospodarstw domowych w zakresie niskiej emisji zanieczyszczeń, rozbudowę sieci gazowej, z dostosowaniem do potrzeb zaopatrzenia obiektów w gaz do celów grzewczych;</li> <li>2. zmniejszenie zapotrzebowania na energię poprzez realizację termomodernizacji budynków;</li> <li>3. wspieranie inwestycji polegających na modernizacji indywidualnych i zbiorczych systemów grzewczych szczególnie w kierunku dostosowania ich do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;</li> <li>4. modernizację i rozwój sieci gazowej oraz wykorzystanie źródeł odnawialnych do produkcji energii;</li> <li>5. zmniejszenie energochłonności gospodarki, poprzez m.in. wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych oraz wprowadzenie urządzeń i technologii energooszczędnych;</li> <li>6. ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń (poprzez m.in.: realizację nasadzeń zwartą zielenią wysoką i średnio wysoką na działce, na której prowadzona jest działalność, ekranowanie źródeł hałasu, stosowanie urządzeń filtrujących, wyciszających).</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady zaopatrzenia w ciepło, m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wymóg, by zarówno w zbiorczych jak i w indywidualnych systemach grzewczych wykorzystywane były odnawialne źródła energii w możliwie jak największym zakresie – pompy ciepła, energia słoneczna, inne;</li> <li>2. wymóg, by nowo wznoszone obiekty wyposażone były w wysokosprawne systemy grzewcze wykorzystujące technologie i paliwa ekologiczne, z wykorzystaniem energii elektrycznej i odnawialnej, gazu, oleju opałowego lekkiego oraz niskoemisyjnych źródeł ciepła posiadające certyfikat na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady zaopatrzenia w gaz, m.in.: rozbudowę sieci gazowej w oparciu o istniejącą sieć gazociągów, sieci gazowej średniego ciśnienia o parametrach umożliwiających wykorzystania gazu sieciowego do celów grzewczych oraz socjalno-bytowych.</p>

	<p>Określono szczegółowe kierunki w zakresie odnawialnych źródeł energii, m.in.: dopuszczono możliwość lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a w przypadku elektrowni wiatrowych o mocy większej niż moc mikroinstalacji (40 kW) w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu energetyki. Określono podstawowe ograniczenia związane z lokalizacją ww. urządzeń, celem minimalizacji ich ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko.</p> <p>Określono, na których terenach możliwa jest lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz o mocy nieprzekraczającej 100 kW.</p>
<p>Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym zachowanie i przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony zasobów wód i kształtowania podsystemu hydrologicznego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochronę zasobów wodnych i racjonalizację zużycia wody we wszystkich dziedzinach gospodarki, tj. przemyśle, rolnictwie, gospodarce komunalnej;</li> <li>2. poprawę czystości wód powierzchniowych poprzez: zachowanie pasa wolnego od zabudowy cieków i rowów melioracyjnych, uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach zwartej zabudowy poprzez budowę zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach rozproszonej zabudowy, nieprzewidzianej do objęcia zbiorczym system kanalizacji sanitarnej, zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód lub do ziemi, ograniczenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu wód deszczowych m.in. poprzez realizację systemu kanalizacji deszczowej dla terenów o utwardzonej powierzchni;</li> <li>3. zachowanie stref buforowych w otoczeniu rzek i cieków wolnych od nawożenia i intensywnej gospodarki rolnej.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady odprowadzania ścieków komunalnych i ich oczyszczania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kontynuację rozbudowy sieci kanalizacyjnej w obrębach najintensywniej zainwestowanych, w dostosowaniu do potrzeb rozwojowych;</li> <li>2. odprowadzanie ścieków komunalnych: do sieci kanalizacji sanitarnej, do grupowych lub indywidualnych oczyszczalni ścieków lub do szczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe w zależności od lokalnych uwarunkowań;</li> <li>3. gromadzenie nieczystości pochodzenia zwierzęcego z budynków inwentarskich w dostosowanych do tego zbiornikach oraz zagospodarowanie w rolnictwie zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej;</li> <li>4. odprowadzanie ścieków z zakładów przemysłowych w oparciu o rozwiązania indywidualne, zgodne z wymogami przepisów odrębnych dotyczących gospodarki wodami;</li> <li>5. konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych poprzez: rezygnację z wodochłonnych technologii przemysłowych oraz korzystanie z zamkniętych obiegów wody.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek w możliwie jak największym zakresie. W terenach zurbanizowanych należy wprowadzić rozwiązania służące retencjonowaniu wód na działce;</li> <li>2. odprowadzanie wód z obszarów zwartej zabudowy (miejscowości: Daszyna, Mazew) do systemu kanalizacji deszczowej.</li> </ol>

<p>Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska. Eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.</p>	<p>Kwestie prowadzenia gospodarki odpadami regulowane są w przepisach odrębnych. W projekcie Studium wskazano utrzymanie dotychczasowego sposobu gospodarowania odpadami oraz jego usprawnienie, i dostosowanie do wymogów przepisów odrębnych. Wskazano utrzymanie i utworzenie nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym miejsc zbiórki elektrycznego i elektronicznego.</p>
<p>Wiarygodna ocena narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i nadmierne oddziaływanie pól elektromagnetycznych i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony powietrza, ochrony przed hałasem oraz kształtowania podsystemu klimatycznego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ograniczenie rozwoju terenów podlegających ochronie akustycznej tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia hałasu o ponadnormatywnym natężeniu;</li> <li>2. ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń (poprzez m.in.: realizację nasadzeń zwartą zielenią wysoką i średnio wysoką na działce, na której prowadzona jest działalność, ekranowanie źródeł hałasu, stosowanie urządzeń filtrujących, wyciszających);</li> <li>3. przebudowę i modernizację dróg polegające przede wszystkim na wymianie nawierzchni, realizacja zabezpieczeń akustycznych dróg, gdzie stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych;</li> <li>4. poprawę izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych w budynkach narażonych na hałas przekraczający wartości dopuszczalne;</li> <li>5. kształtowanie zainwestowania w sposób ograniczający ekspozycję na hałas terenów podlegających ochronie akustycznej.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. realizację zagospodarowania i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie sieci zgodnie z wymogami przepisów odrębnych;</li> <li>2. lokalizację obiektów i urządzeń elektromagnetycznych w miejscach nie rodzących konfliktów przestrzennych.</li> </ol> <p>Na rysunku oznaczono przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych 110 kV wraz ze strefami bezpieczeństwa. Wskazano lokalizacje istniejących masztów telefonii komórkowych.</p> <p>Wskazano wymóg aby działania podejmowane w zakresie ochrony przed hałasem zapewniały zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z wymogami przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska. Określenie, które z poszczególnych terenów, wyznaczonych w planie należą do poszczególnych rodzajów terenów, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, podlegających ochronie akustycznej - na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p>
<p><b>CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM (Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej – art. 191):</b></p>	<p><b>WAŻNIEJSZE USTALENIA PROJEKTU STUDIUM:</b></p>
<p>Zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska.</p>	<p>Jako jeden z priorytetów wskazano zachowanie drożności naturalnych korytarzy i powiązań ekologicznych, a przede wszystkim dolin rzek Miłonki i Rgilewki, łąk, kompleksów leśnych, strefy zadrzewień i zadrzewień śródpolnych.</p>

	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony przyrody:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochronę i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej i cmentarnej, powiększenie powierzchni leśnych;</li> <li>2. ograniczenie barier przyrodniczych poprzez zapewnienie możliwości migracji zwierząt poprzez realizację, o ile warunki terenowe na to pozwalają, w drodze krajowej przepustów, przejść lub tuneli dla zwierząt oraz poprzez zakaz zabudowy na obszarach wilgotnych, stanowiących lokalne korytarze ekologiczne;</li> <li>3. zachowanie, ochronę i rozwój podstawowych elementów strukturalnych systemu biologicznego: terenów leśnych, rolniczych, wód, terenów zieleni.</li> </ol> <p>W odniesieniu do obiektów objętych ochroną tj. pomników przyrody wskazano konieczność prowadzenia regularnych zabiegów konserwacyjno-pielęgnacyjnych wynikających z potrzeb bieżących, odpowiedniego ich oznakowania oraz zakaz realizacji zabudowy w obrębie korony drzewa.</p> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony gleb i powierzchni ziemi (j.w.).</p> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony zasobów wód i kształtowania podsystemu hydrologicznego, biologicznego i klimatycznego (j.w.).</p> <p>Określono szczegółowe kierunki kształtowania leśnej i rolniczej przestrzeni produkcyjnej (j.w.).</p> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady rozwoju infrastruktury technicznej – zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, zaopatrzenia w ciepło, rozwoju energetyki odnawialnej, z naciskiem na rozwój rozwiązań służących ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko i poprawę jego stanu.</p> <p>Określono udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki.</p>
Ochrona zdrowia ludzkiego.	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony powietrza atmosferycznego, ochrony przed hałasem oraz kształtowania podsystemu klimatycznego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ograniczenie niskiej emisji poprzez: wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło, wspieranie inwestycji polegających na modernizacji indywidualnych i zbiorczych systemów grzewczych szczególnie w kierunku dostosowania ich do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, wdrożenie monitoringu gospodarstw domowych w zakresie niskiej emisji zanieczyszczeń, rozbudowę sieci gazowej, z dostosowaniem do potrzeb zaopatrzenia obiektów w gaz do celów grzewczych;</li> <li>2. zmniejszenie zapotrzebowania na energię poprzez realizację termomodernizacji budynków;</li> <li>3. wspieranie inwestycji polegających na modernizacji indywidualnych i zbiorczych systemów grzewczych szczególnie w kierunku dostosowania ich do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;</li> <li>4. modernizację i rozwój sieci gazowej oraz wykorzystanie źródeł odnawialnych do produkcji energii;</li> <li>5. zmniejszenie energochłonności gospodarki, poprzez m.in. wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych oraz wprowadzenie urządzeń i technologii energooszczędnych;</li> <li>6. ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń (poprzez m.in.: realizację nasadzeń zwartą zielenią wysoką i średnio wysoką na działce, na której prowadzona jest działalność, ekranowanie źródeł hałasu, stosowanie urządzeń filtrujących, wyciszających).</li> </ol>

	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. realizację zagospodarowania i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie sieci zgodnie z wymogami przepisów odrębnych;</li> <li>2. lokalizację obiektów i urządzeń elektromagnetycznych w miejscach nie rodzących konfliktów przestrzennych.</li> </ol> <p>Wskazano wymóg aby działania podejmowane w zakresie ochrony przed hałasem zapewniały zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z wymogami przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska. Określenie, które z poszczególnych terenów, wyznaczonych w planie należą do poszczególnych rodzajów terenów, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, podlegających ochronie akustycznej – na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p>
<p>Ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.</p>	<p>Wskazano się możliwość eksploatacji złóż kopalin w obrębie istniejących, udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Dopuszczono prowadzenie badań rozpoznawczych i ustanowienie obszarów i terenów górniczych na obszarach nie wskazanych w Studium, z preferencją lokalizacji na glebach o niskiej przydatności rolniczej. Prowadzenie eksploatacji złóż kopalin może się odbywać poza obszarami korytarzy ekologicznych na obszarach: gleb klasy IV – VI oraz na glebach wyższych klas, w sytuacjach uzasadnionych racjonalną eksploatacją złoża, w tym na glebach wskazanych do zalesienia oraz nieużytkach.</p>
<p><b>CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM (Protokół z Kioto):</b></p>	<p><b>WAŻNIEJSZE USTALENIA PROJEKTU STUDIUM:</b></p>
<p>Badanie, wspieranie, rozwój oraz zwiększanie wykorzystania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania dwutlenku węgla oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych dla środowiska.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady zaopatrzenia w ciepło, m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wymóg, by zarówno w zbiorczych jak i w indywidualnych systemach grzewczych wykorzystywane były odnawialne źródła energii w możliwie jak największym zakresie – pompy ciepła, energia słoneczna, inne;</li> <li>2. wymóg, by nowo wznoszone obiekty wyposażone były w wysokosprawne systemy grzewcze wykorzystujące technologie i paliwa ekologiczne, z wykorzystaniem energii elektrycznej i odnawialnej, gazu, oleju opałowego lekkiego oraz niskoemisyjnych źródeł ciepła posiadające certyfikat na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”.</li> </ol> <p>Określono szczegółowe kierunki oraz zasady zaopatrzenia w gaz, m.in.: rozbudowę sieci gazowej w oparciu o istniejącą sieć gazociągów, sieci gazowej średniego ciśnienia o parametrach umożliwiających wykorzystania gazu sieciowego do celów grzewczych oraz socjalno-bytowych.</p> <p>Określono szczegółowe kierunki w zakresie odnawialnych źródeł energii, m.in.: dopuszczono możliwość lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a w przypadku elektrowni wiatrowych o mocy większej niż moc mikroinstalacji (40 kW) w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu energetyki. Określono podstawowe ograniczenia związane z lokalizacją ww. urządzeń, celem minimalizacji ich ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko.</p> <p>Określono, na których terenach możliwa jest lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz o mocy nieprzekraczającej 100 kW.</p>

<p>(...) wspieranie zrównoważonej gospodarki leśnej, zalesiania i odnowień.</p>	<p>Określono szczegółowe kierunki kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej, m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. użytkowanie i ochronę lasów, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej zgodnie z kierunkami określonymi w Planach urzędziowych lasów;</li> <li>2. tworzenie powiązań istniejących kompleksów leśnych poprzez zalesienia uzupełniające;</li> <li>3. zwiększenie różnorodności biologicznej z jednoczesnym rozwijaniem wodochronnych, klimatotwórczych i środowiskotwórczych funkcji lasów, poprzez dążenie do tworzenia drzewostanów wielogatunkowych i wielowiekowych o charakterze lasu naturalnego. Skład drzew winien odpowiadać roślinności potencjalnej siedlisk leśnych;</li> <li>4. realizację zalesień z uwzględnieniem zachowania bioróżnorodności istniejących żerowisk;</li> <li>5. odnowienie naturalne jako główny sposób odnawiania lasu. Istniejące drzewostany pochodzenia sztucznego, które nie są dostosowane do warunków glebowo-siedliskowych powinny być przebudowywane w długim cyklu hodowlanym na drzewostany mieszane;</li> <li>6. odpowiednie kształtowanie granicy rolno-leśnej poprzez wprowadzanie zalesień na gruntach położonych w enklawach i półenklawach leśnych, przylegających bezpośrednio do kompleksów leśnych lub znajdujących się w szachownicy z użytkami leśnymi, narażonych na znaczne szkody wyrządzone przez zwierzynę leśną.</li> </ol> <p>Wskazano tereny zalesień, a także możliwość zalesienia gleb o niskiej przydatności rolniczej.</p>
---	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie tekstu przedmiotowego projektu Studium oraz Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Protokołu z Kioto, Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.

#### 4. Przewidywane oddziaływanie na środowisko, będące skutkiem realizacji ustaleń Studium

##### 4.1. Przewidywane rodzaje oddziaływań

Podczas sporządzania projektu Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego, przy braku informacji o planowanych przedsięwzięciach na danym terenie, określenie przyszłych oddziaływań na środowisko jest niepełne i ma charakter ogólny. Oddziaływania będą występowały w fazie budowy poszczególnych obiektów, ich eksploatacji i likwidacji, a ich natężenie będzie zróżnicowane. Niemniej jednak, realizacja ustaleń projektowanego dokumentu w zakresie zagospodarowania terenu skutkować może następującymi zjawiskami:

1. Wprowadzeniem gazów i pyłów do powietrza – zaprojektowany w Studium rozwój zainwestowania będzie skutkował pojawieniem się nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza w postaci: budynków mieszkalnych i usługowych oraz obiektów produkcyjnych. Przewiduje się również wzrost emisji spalin samochodowych, jako następstwo wzrostu natężenia ruchu drogowego wskutek urbanizacji nowych terenów. W Studium wskazuje się zaopatrzenie w ciepło dla celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z indywidualnych źródeł ciepła z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, co może skutkować zmniejszeniem ładunku zanieczyszczeń powietrza.

2. Wytwarzaniem odpadów – w granicach obszaru opracowania będą powstawały różne rodzaje odpadów, w tym odpady komunalne, odpady powstające w związku z procesami produkcyjnymi. Mogą się również pojawić odpady powstałe w wyniku poważnej awarii przemysłowej (przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 91, po której prowadzony jest transport produktów niebezpiecznych). Ilość i rodzaj odpadów wytwarzanych przez użytkowników terenów produkcyjnych, usługowych i mieszkaniowych, niewątpliwie wzrośnie w stosunku do stanu obecnego po realizacji zapisów Studium, które przewidują urbanizację nowych terenów. Zasady postępowania z odpadami określają przepisy odrębne dotyczące odpadów.

3. Wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi – zapisy Studium nie dopuszczają odprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych bezpośrednio do wód i do ziemi, jednak niebezpieczeństwo migracji zanieczyszczeń z gruntu do wód pojawia się w przypadku stosowania nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe. Na etapie projektu Studium nie jest możliwe określenie ilości odprowadzanych ścieków z omawianego obszaru, wielkość ta jest



bowiem uzależniona od przebiegu i natężenia procesów urbanizacyjnych oraz rodzaju zainwestowania na poszczególnych terenach.

4. Zmianami w obrębie pokrywy glebowej i zanieczyszczeniem gleb – bezpowrotne zniszczenie pokrywy glebowej będzie miało miejsce w przypadku realizacji projektowanego zainwestowania, tj. nowych obiektów produkcyjnych, usługowych i mieszkaniowych oraz elementów układu komunikacyjnego. W ramach prowadzenia eksploatacji kopalni pokrywa glebowa zostanie zniszczona okresowo. Zanieczyszczenie i zasolenie gleb może być większe w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Przy respektowaniu zapisów Studium, lokalizacja dopuszczonych do realizacji inwestycji nie powinna skutkować degradacją i większym zanieczyszczeniem gleb.

5. Przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu – realizacja projektowanego zainwestowania nie będzie wymagała naruszenia w istotny sposób istniejącej rzeźby terenu. Największe przekształcenia dotyczyć mogą możliwości eksploatacji kopalni. Jednak tereny przekształcone na skutek prowadzonej eksploatacji kruszyw naturalnych, zgodnie z zapisami Studium mają zostać zrekultywowane, dzięki czemu zmiany ukształtowania terenu związane z eksploatacją będą miały charakter w znacznej mierze odwracalny.

6. Zmiana stosunków wodnych – związana ze zwiększeniem poziomu retencjonowania wód, w tym realizacją zbiornika wodnego na rzece Rgilewce. Gmina Daszyna zlokalizowana jest w rejonie o wysokim zagrożeniu suszą glebową. Działania zwiększające retencjonowanie wód na obszarze Gminy wpłyną korzystnie na kształtowanie stosunków wodnych.

7. Emitowaniem hałasu – głównym źródłem hałasu w Gminie jest droga krajowa nr 91. Realizacja wskazanego w projekcie Studium zagospodarowania będzie skutkowałą wzrostem poziomu emitowanego hałasu przede wszystkim w związku z pracą elektrowni wiatrowych. Ustalenia Studium dopuszczają możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych na wyznaczonych obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych. Wybór terenu lokalizacji elektrowni wiatrowych uwzględniał usytuowanie terenów podlegających ochronie akustycznej, na podstawie przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska, w taki sposób by praca elektrowni nie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu ustalonych dla tych terenów w przepisach odrębnych. W Studium wyznaczone zostały granice stref ochronnych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów związanymi z lokalizacją elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym o mocy przekraczającej 100 kW, które zapewniają zachowanie właściwego klimatu akustycznego dla terenów zabudowy podlegającej ochronie akustycznej. Oddziaływanie akustyczne elektrowni wiatrowych omówione zostało w rozdz. 4.3.2. Przewiduje się jednak ogólne pogorszenie klimatu akustycznego na nowych, wyznaczonych w Studium terenach przeznaczonych do zabudowy. Wzrost poziomu hałasu nie będzie prowadził do wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego w przepisach odrębnych dla terenów podlegających ochronie akustycznej. Wystąpienia hałasu o ponadnormatywnym natężeniu nie przewiduje się ani na terenach podlegających ochronie akustycznej zlokalizowanych w granicach Planu, ani na tych znajdujących poza jego granicami. Ponadto, emisji hałasu należy się spodziewać również jako skutku funkcjonowania niektórych obiektów usługowych, dopuszczonych do realizacji na podstawie zapisów projektu planu, na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług oraz zabudowy zagrodowej i usług. Wzrost poziomu hałasu wynikać będzie zarówno z profilu prowadzonej działalności jak również z obecności większej liczby klientów. Niemniej jednak każdy inwestor zobowiązany jest do przestrzegania norm poziomu hałasu dla poszczególnych terenów, określonych w przepisach odrębnych.

8. Emitowaniem pól elektromagnetycznych – źródłem promieniowania elektromagnetycznego w granicach obszaru objętego opracowaniem są istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne 110kV i 15kV i stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozbudowa istniejącej sieci elektroenergetycznej skutkować będzie pojawieniem się nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Minimalizację negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych na zdrowie ludzi gwarantuje zachowanie ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu wynikających z przepisów odrębnych. Nowym źródłem emisji pól elektromagnetycznych będą elektrownie wiatrowe – ich oddziaływanie w tym zakresie omówione zostało w rozdz. 4.3.2. Wytwarzanie pól elektromagnetycznych przez elektrownie wiatrowe nie będzie wiązało się z wystąpieniem znaczącego negatywnego oddziaływania.

9. Ryzykiem wystąpienia poważnych awarii – w projekcie Studium przewidziano możliwość wyłącznie lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii dla zakładów wykorzystujących substancje niebezpieczne w instalacjach chłodniczych lokalizowanych na terenach obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług (PU). Na terenie Gminy nie przewidziano lokalizacji żadnych zakładów należących do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie przewiduje się by skutki ewentualnej awarii były odczuwalne dla terenów o większym zasięgu. Ponadto w projekcie Studium określono podstawowe sposoby przeciwdziałania wystąpieniu poważnych awarii i sposoby ograniczania ich skutków – przestrzeganie wskazanych zasad powinno zagwarantować ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii do minimum. Niebezpieczeństwo zaistnienia sytuacji awaryjnej w związku z przewozem materiałów niebezpiecznych i substancji chemicznych w granicach opisywanego terenu jest wysokie, ze względu na przebieg ważnej trasy komunikacji drogowej – drogi krajowej nr 91.

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko mogą mieć charakter bezpośredni (pierwotny) lub pośredni (wtórny). Pierwszy typ oddziaływań związany jest bezpośrednio z realizowaną inwestycją, występuje zazwyczaj w tym samym miejscu i czasie, a obejmuje zmiany wywołane budową oraz eksploatacją obiektu, itp. (tj. przedmiotu inwestycji). Za przewidywane oddziaływanie bezpośrednie uznano zniszczenie pokrywy glebowo-roślinnej na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie (zabudowa, tereny komunikacyjne). Z kolei oddziaływania drugiego typu – pośrednie – obejmują te zmiany w środowisku jakie mogą wystąpić w wyniku już zrealizowanej inwestycji lub dodatkowych przedsięwzięć z nią związanych (tj. w późniejszym okresie, niekiedy w innym miejscu). Za oddziaływanie pośrednie (wtórne) uznano naruszenie stabilności ekosystemów glebowych, łąkowych oraz leśnych na terenach sąsiadujących z terenami zabudowy różnego typu, będące skutkiem emisji gazów i innych substancji szkodliwych w wyniku ogrzewania budynków oraz eksploatacji pojazdów. Skutkiem pośrednim realizacji projektowanego w studium zainwestowania będzie również wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i zużycia wody. Przewiduje się również wzrost spływu powierzchniowego wód opadowych w obrębie uszczelnionych powierzchni. Do oddziaływań pośrednich zaliczono także ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Ze względu na czas, w jakim będą występować, oddziaływania na środowisko podzielono na cztery grupy: oddziaływania chwilowe, stałe, krótkoterminowe i długoterminowe. Pierwsza grupa obejmuje m.in. emisję hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowo-gazowych będących skutkiem prac budowlanych jedynie w fazie realizacji zainwestowania. Jako oddziaływanie stałe traktować należy ubytek powierzchni biologicznie czynnej zajętej pod zabudowę, uszczelnienie powierzchni, zmiany krajobrazu oraz promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek funkcjonowania napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych (dopuszczonych do realizacji na mocy ustaleń studium linii elektroenergetycznych, stacji transformatorowych, masztów telefonii komórkowej).

Krótkoterminowe oddziaływania, bardzo podobne swym charakterem do chwilowych, mają miejsce w trakcie realizacji inwestycji. Mimo iż na ogół są gwałtowne nie prowadzą do długofalowych skutków w krajobrazie i stanie środowiska. Obejmują one degradację pokrywy roślinnej w okresie realizacji inwestycji budowlanych, emisję hałasu i zanieczyszczeń towarzyszące pracom budowlanym przy realizacji nowej zabudowy oraz dróg. Z kolei istnienie oddziaływań długoterminowych ujawnia się na ogół po zakończeniu inwestycji i związane jest przede wszystkim z eksploatacją i funkcjonowaniem obiektów budowlanych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych. Większość z oddziaływań długoterminowych pokrywa się z oddziaływaniami pośrednimi, obejmując: wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, poboru wody, wzrost spływu powierzchniowego wód opadowych w obrębie uszczelnionych powierzchni, wzrost emisji gazów i innych substancji szkodliwych w wyniku rozwoju terenów zurbanizowanych i wzrostu natężenia ruchu samochodowego, ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Oddziaływania te prowadzić mogą w dłuższym okresie czasu do naruszenia stabilności i obniżenia odporności ekosystemów znajdujących w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów rozwoju zainwestowania. Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym może być powiększenie powierzchni leśnych.

Tereny zainwestowane są szczególnie narażone na występowanie tzw. oddziaływań skumulowanych. Koncentracja obiektów o różnych funkcjach (zabudowa mieszkaniowa,

produkcyjna, usług o różnym charakterze, tereny komunikacji) oraz intensyfikacja zainwestowania, na ww. terenach może doprowadzić do kumulacji zagrożeń różnego rodzaju, tj: zanieczyszczeń pochodzących z nie oczyszczonych ścieków komunalnych, niskiej emisji pyłów i gazów do atmosfery, odpadów komunalnych, uciążliwości związanych ze wzrostem natężenia hałasu.

#### **4.2. Przewidywane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, krajobraz, zdrowie ludności, zabytki i dobra materialne oraz na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i jego integralność**

##### **1. Powietrze**

Rozwój zainwestowania na terenach dotychczas wolnych od zabudowy może skutkować wzrostem emisji zanieczyszczeń do atmosfery, nieznacznym pogorszeniem się warunków aerosanitarnych obszaru Gminy. Przyczynami tych zjawisk będzie m.in. wzrost natężenia ruchu samochodowego związany z użytkowaniem terenów dotychczas niezagospodarowanych i niedostępnych oraz pojawienie się nowych emitorów w postaci kotłowni w nowych obiektach. Zapisy projektu Studium z zakresu zasad zaopatrzenia w ciepło uwzględniają wymogi ochrony powietrza, przez co minimalizują ewentualny wzrost stężenia zanieczyszczeń z tego tytułu. Nie przewiduje się by realizacja ustaleń projektu Studium mogła skutkować istotnym, odczuwalnym wzrostem zanieczyszczenia powietrza i przekroczeniem standardów jego jakości ustalonych w przepisach odrębnych. Poziom zanieczyszczeń po realizacji ustaleń projektu Studium nie będzie stanowił zagrożenia dla jakości środowiska obszaru i sąsiadujących z nim terenów podlegających ochronie.

##### **2. Powierzchnia ziemi i gleby**

Realizacja ustaleń projektu Studium może skutkować lokalnymi zmianami w ukształtowaniu terenu dokonywanymi w celu przystosowania terenu dla lokalizacji zabudowy lub elementów układu drogowego. Największy wpływ na degradację naturalnej pokrywy glebowej, a także zmianę ukształtowania terenu będzie mieć działalność eksploatacyjna. W projekcie Studium wskazano rekultywację terenów poeksploatacyjnych, w związku z czym możliwa będzie regeneracja ekosystemów (trwałemu uszczupleniu ulegną wyłączenie zasoby złóż). Przywrócenie wcześniejszego ukształtowania terenu możliwe będzie w ograniczonym zakresie.

##### **3. Wody powierzchniowe i podziemne**

Przy respektowaniu ustaleń projektu Studium nie powinno nastąpić pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych ani zmiany stosunków wodnych. Zapisy zawarte w projekcie Studium jednoznacznie określają, jakie działania winny być podejmowane w celu ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych, zarówno w zakresie racjonalizacji zużycia wody w gospodarce jak i poprawy czystości wód powierzchniowych oraz poprawy bilansu hydrologicznego. Respektowanie ustaleń projektu Studium, zwłaszcza zaś ustaleń w zakresie rozbudowy sieci wodno-kanalizacyjnej, odprowadzania ścieków oraz ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego powinno zagwarantować utrzymanie dotychczasowej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Jak podano w rozdz. 2.54 stan/potencjał ekologiczny JCW dla rzeki Miłonki jest słaby. Projekt Studium nie przewiduje lokalizacji inwestycji, które mogłyby w sposób bezpośredni i negatywny oddziaływać na stan wód powierzchniowych, a zawarte w nim ustalenia w sposób wyczerpujący zapewniają utrzymanie dotychczasowej jakości gleb, wód i powietrza.

##### **4. Klimat**

Nie przewiduje się, by realizacja projektowanego w projekcie Studium zagospodarowania skutkowałą zmianami klimatu, chociażby w skali lokalnej.

##### **5. Zwierzęta i rośliny**

Ustalenia projektu Studium przewidują z jednej strony: utrzymanie i rozwój terenów o funkcji ekologicznej, z drugiej – rozwój zainwestowania kosztem terenów zajętych obecnie przez roślinność różnego typu. Na skutek wprowadzenia nowej zabudowy, zmniejszeniu ulegnie ogólna powierzchnia biologicznie czynna oraz przestrzeń bytowania zwierząt. Realizacja nowych inwestycji wymusi usunięcie części roślinności. Zmiany te, nie powinny mieć jednak większego znaczenia i prowadzić do zmniejszenia populacji gatunków, bowiem wskazując w projekcie Studium tereny dla rozwoju zabudowy wybrano tereny nieprzedstawiające

szczególnych walorów przyrodniczych, położone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących terenów zainwestowanych, wskazana do zabudowy w obowiązujących planach miejscowych oraz takie, na których obserwuje się nasilenie procesów budowlanych. Przewiduje się rozwój zasobów leśnych, jako że projekt Studium wskazuje nowe tereny zalesień. Ustalenia projektu Studium wskazujące zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz wprowadzanie nowych pozwolą na utrzymanie ostoi drobnych zwierząt polnych i utrzymanie drożności lokalnych korytarzy ekologicznych istotnych dla migracji gatunków. Negatywne oddziaływanie barier przyrodniczych w postaci tras komunikacyjnych (dróg wojewódzkich), w myśl zapisów projektu Studium ma być niwelowane poprzez realizację, o ile warunki terenowe na to pozwalają, przepustów, przejść lub tuneli dla zwierząt. Szczególne oddziaływanie, przede wszystkim na zwierzęta takie jak ptaki oraz nietoperze, mogą mieć także planowane elektrownie wiatrowe – zostało ono omówione w podrozdziale 4.3.2. Nie będzie to jednak znaczące negatywne oddziaływanie.

#### 6. Różnorodność biologiczna

Równowaga ekosystemów glebowych i roślinnych, nie zostanie w sposób znaczący naruszona w rezultacie realizacji ustaleń zawartych w projekcie Studium. Nie przewiduje się również zubożenia różnorodności gatunków. Ochronę różnorodności biologicznej zapewniają następujące ustalenia: stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni działki oraz udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki wymagany do zachowania, ograniczenie ingerencji zainwestowania w tereny cenne pod względem przyrodniczym poprzez wskazanie zasięgu terenów o funkcjach przyrodniczych (m.in. terenów oznaczonych symbolami: PS, RZL, ZLP/ZL, ZR, ZP) oraz ustalenie zasad ich ochrony i zagospodarowania. Na zmniejszenie różnorodności biologicznej nie powinna także znacznie wpłynąć lokalizacja elektrowni wiatrowych.

#### 7. Zasoby naturalne

W projekcie Studium wskazano tereny eksploatacji powierzchniowej; zachowując zgodność z przepisami odrębnymi z zakresu geologii i górnictwa wskazano możliwość eksploatacji złóż kopalin w obrębie istniejących, udokumentowanych złóż, oraz prowadzenie badań rozpoznawczych i ustanowienie obszarów i terenów górniczych. Ustalenia te mogą prowadzić do trwałego i nieodwracalnego uszczuplenia zasobów naturalnych w postaci złóż kopalin w skutek rozpoczęcia ich eksploatacji.

#### 8. Krajobraz

Przewidywane zmiany krajobrazu będą skutkiem przekształceń funkcjonalnych i przestrzennych, a polegały będą m.in. na intensyfikacji zagospodarowania, pojawieniu się nowych dróg umożliwiających obsługę komunikacyjną terenów przeznaczonych na cele inwestycyjne, oraz na wprowadzeniu zabudowy na terenach dotychczas niezainwestowanych. Nowymi, widocznymi elementami krajobrazu, będą elektrownie wiatrowe. Oddziaływanie turbin wiatrowych na krajobraz, jako elementów charakterystycznych, omówione zostało w podrozdz. 4.3.2. Realizacja ustaleń projektu Studium nie będzie prowadzić do zatracenia walorów krajobrazowych – w proponowanych w projekcie Studium ustaleniach z zakresu kształtowania projektowanej zabudowy (m.in. w zakresie lokalizacji i gabarytów zabudowy) uwzględnione zostały zasady estetyki i spójności z otaczającym krajobrazem.

#### 9. Zdrowie ludności

Użytkowanie poszczególnych terenów w sposób zgodny z ustaleniami projektu Studium (oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa) nie powinno skutkować negatywnym wpływem na zdrowie ludności. Bezpieczne warunki życia zapewnione będą poprzez ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji, ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oraz ochrony ludności przed hałasem, wyłączenie spod zabudowy terenów w zasięgu negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych. Natomiast poprawę standardu życia przynieść powinny wskazywane w projekcie Studium: rozwój infrastruktury wodnokanalizacyjnej, rozwój systemów energetycznych oraz odnawialne źródła energii. Z kolei na skutek podniesienia jakości przestrzeni publicznych oraz rozwoju terenów o funkcji ekologicznej i rekreacyjnej i sportowej poprawie ulec powinna jakość życia głównie w zakresie możliwości spędzania czasu wolnego. Intensyfikacja zainwestowania, przewidziana w projekcie Studium może skutkować powstawaniem konfliktów i kolizji pomiędzy funkcją terenu, a warunkami akustycznymi. Dotyczy to przede wszystkim obszarów, gdzie notowany poziom hałasu jest wysoki już w chwili obecnej,

tj. położonych przy drogach o największym natężeniu. Dalsza intensyfikacja zainwestowania na terenach sąsiednich może prowadzić do nieznacznego pogorszenia się warunków akustycznych oraz stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego. Zmiany zarówno w zakresie warunków akustycznych jak i stanu sanitarnego powietrza nie powinny być jednak znaczące i odczuwalne, zwłaszcza że projekt Studium wskazuje jednocześnie szereg działań służących ograniczeniu negatywnych skutków urbanizacji, w tym m.in. na etapie planów miejscowych i projektów zagospodarowania terenu – kształtowanie zainwestowania w sposób minimalizujący ekspozycję na uciążliwości akustyczne funkcji, których tereny lokalizacji podlegają ochronie w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń poprzez m.in.: realizację nasadzeń zielenią, poprawę izolacyjności akustycznej.

#### 10. Zabytki

Rozwiązania przyjęte w projekcie Studium nie będą skutkowały negatywnym oddziaływaniem na zabytki objęte ochroną w formie przewidzianej w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*. Ustalenia projektu Studium odnoszące się do dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej gwarantują zachowanie wartości obiektów zabytkowych.

#### 11. Dobra materialne

Zapisane w projekcie Studium ustalenia stwarzają warunki do zagospodarowania terenów w inny, bardziej intensywny sposób niż dotychczas. Rozwój dóbr materialnych będzie następował w toku budowy obiektów i urządzeń. Realizacja zainwestowania w zgodzie z ustaleniami Studium pozwoli na rozwój dóbr materialnych z poszanowaniem ładu przestrzennego, w środowisku o lepszej jakości, przy minimalizacji ryzyka wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń (np. ryzyka wystąpienia poważnej awarii) co będzie przyczyniać się do większej wartości dóbr materialnych i powolniejszej ich degradacji w wyniku zwykłego użytkowania.

#### 12. Obszar Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie

Obszar Gminy nie został objęty żadnymi powierzchniowymi formami ochrony przyrody, w tym znajduje się poza granicami istniejących lub projektowanych obszarów Natura 2000. W obszarze Gminy występują wyłącznie objęte ochroną pomniki przyrody. Ustanowione formy ochrony przyrody w Gminie i jej najbliższym otoczeniu, oraz powiązania przyrodnicze Gminy z otoczeniem omówione zostały w podrozdziałach 2.2 oraz 2.3.

Ustalenia Studium zakładają ochronę pomników przyrody – nie przewiduje się by realizacja Studium mogła wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na pomniki przyrody.

Ze względu na brak powiązań przyrodniczych między obszarem Gminy a obszarami podlegającymi ochronie zlokalizowanymi poza jej granicami, znaczne oddalenie obszarów chronionych od granic Gminy, przewidywany brak znaczących negatywnych oddziaływań „wewnętrznych” w skali Gminy będących skutkiem realizacji ustaleń Studium, stwierdza się, że ustalenia Studium nie będą oddziaływać negatywnie na obszary podlegające ochronie, w tym na obszary Natura 2000, w tym na ich integralność, cele i przedmiot ochrony, ani ich realizacja nie pogorszy siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków i zwierząt, ani gatunków, dla których te obszary ustanowiono. W podrozdziale 4.3.2. rozważono możliwość ewentualnego negatywnego oddziaływania na dwa najbliższe położone obszary Natura 2000 w związku z planowaną realizacją elektrowni wiatrowych. Stwierdzono, że realizacji ustaleń Studium nie będzie mieć znaczącego negatywnego oddziaływania na te obszary Natura 2000.

### **4.3. Analiza oddziaływania elektrowni wiatrowych**

#### 4.3.1. Możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych

Na terenie gminy wyznaczono granice obszarów potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym przekraczającej 100 kW (zwane dalej „obszarami lokalizacji elektrowni wiatrowych”). Ponadto wyznaczono granice stref ochronnych związanych z lokalizacją elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym przekraczającej 100 kW (zwane dalej „strefami ochronnymi”). Zasięg stref ochronnych obejmuje tereny położone w odległości do 250-metrów od granic obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych (z paroma lokalnymi poszerzeniami strefy na kilku odcinkach).

W zgodzie z przepisami odrębnymi z zakresu lokalizacji elektrowni wiatrowych, w projekcie Studium w granicach stref ochronnych przewidziano obowiązywanie zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych (w tym budynków o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa) i innej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej, oraz wprowadzono zakaz zalesień, poza wyznaczonymi terenami zalesień (RZL).

Zgodnie z wymogami ww. przepisów odrębnych, wyznaczony zasięg stref ochronnych wpływa na ograniczenie całkowitej wysokości elektrowni wiatrowych możliwych do lokalizacji<sup>2</sup>, ograniczenie całkowitej wysokości wpływa zaś na ograniczenie możliwej maksymalnej mocy wiatraka. Uwzględniając dominującą 250-m szerokość strefy ochronnej, w przypadku zlokalizowania wiatraka przy samej granicy obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych, całkowita wysokość większości zlokalizowanych tak elektrowni wiatrowych, nie będzie mogła być większa niż 25 m. Zaś lokalizacja elektrowni wiatrowej w pasie do 50 m od granic obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych ku jego centrum, w większości przypadków oznaczała będzie możliwość powstania elektrowni wiatrowej o całkowitej wysokości nie większej niż 30 m. Przy aktualnym postępie technologicznych, elektrownia wiatrowa, o całkowitej wysokości nieprzekraczającej 25-30 m, odpowiada wiatrakowi o poziomej osi obrotu o mocy 30kW-50kW (por. tab. 6).

Tab. 6 Przykładowe parametry modeli wiatraków o całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej nieprzekraczającej 30 m.

Przykładowy model elektrowni wiatrowej	Aeolos-H 30kW	ZEFIR 12A	GP Yonval 40-16	<u>Aeolos-H 50kW</u>
Producent	Aeolos	Dr Ząber	MMB Drives	<u>Aeolos</u>
Moc [kW]	30	40	40	50
Średnica wirnika [m]	12	12	16	18
Wysokość wieży [m]	18 lub 24	18	20 (dostępne warianty: 24 i 30) <sup>3</sup>	18 (dostępny wariant: 24)
Całkowita wysokość elektrowni wiatrowej [m]	24 lub 30	24	28 (32 i 38)	27 (33)
Odległość łopat od poziomu ziemi [m]	12 lub 16	12	12 (16 i 22)	9 (15)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://www.brasit.pl/aeolos-h-30kw/>, <http://www.wiatraczek.cba.pl/elektrownia.html#akapit1>, [http://www.mmb-drives.com.pl/produkty/mmb\\_elektrownia\\_wiatrowa\\_40\\_kw.pdf](http://www.mmb-drives.com.pl/produkty/mmb_elektrownia_wiatrowa_40_kw.pdf), <https://www.brasit.pl/aeolos-h-50kw/>; dostęp: listopad 2016 r.

Ostateczne całkowite wysokości elektrowni wiatrowych, przy zachowaniu wyznaczonych stref ochronnych, uzależnione będą od dokładnej lokalizacji elektrowni wiatrowej w obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowych. W przypadku lokalizacji wiatraka w miejscu pozwalającym osiągnąć maksymalną dopuszczalną całkowitą wysokość (tj. zwykle w centrum obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych), odległość od elektrowni wiatrowej (w rozumieniu ww. przepisów odrębnych) do końca strefy ochronnej będzie większa – nie wyniesie ona jednak więcej niż ok. 760 m (dla obszaru w obr. Koryta/ P.G.R. Koryta/ Sławoszew), ok. 550 m (obszar w obr. Daszyna) czy ok. 530 m (obszar w obr. Mazew), co oznacza, że najwyższa możliwa całkowita wysokość elektrowni wiatrowej do realizacji na terenie Gminy wyniesie 76 m ( $760/10=76$  (m)). Pozostałe obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych posiadają mniejsze powierzchnie niż trzy wyżej wymienione i mniej regularne kształty, przez co dają znacznie mniejszą swobodę lokalizacji elektrowni wiatrowej – odległość do granicy strefy ochronnej od potencjalnej „najkorzystniejszej” lokalizacji wiatraka waha się do ok. 470 m (co odpowiada wiatrakowi o całkowitej wysokości 47 m), a najczęściej do ok. 400 m (co odpowiada wiatrakowi o całkowitej wysokości 40 m).

W tabeli nr 7 przedstawiono szacunkowe możliwe maksymalne całkowite wysokości elektrowni wiatrowych dla wszystkich obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych wyznaczonych w obszarze Gminy.

Tab. 7 Szacowane możliwe maksymalne całkowite wysokości elektrowni wiatrowych.

<sup>2</sup> Zgodnie z wymogiem przepisów odrębnych z zakresu lokalizacji elektrowni wiatrowych odległość pomiędzy elektrownią wiatrową a budynkiem mieszkalnym lub budynkiem o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa musi być „równa lub większa od dziesięciokrotności” całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej. Pojęcie całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej rozumieć należy zgodnie z zapisami ww. przepisów odrębnych.

<sup>3</sup> W nawiasach podano inne dostępne warianty, ale nie spełniające kryterium całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej nie większej niż 30 m.

Lp.	Obszar / -y w którym/-ych zlokalizowany jest obszar lokalizacji elektrowni wiatrowych	Maksymalna możliwa całkowita wysokość elektrowni wiatrowej w przypadku najkorzystniejszej (pod względem maksymalizacji wysokości) lokalizacji w danym obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowych [m] <sup>4</sup>
1.	Koryta / P.G.R Koryta / Sławoszew	76
2.	Daszyna	55
3.	Mazew	53
4.	Żelazna Stara / Żelazna Nowa	47
5.	P.G.R. Koryta (przy południowej gr. Gminy)	45
6.	Jabłonna / Karkoszki	44
7.	Janice / Osędownice	44
8.	Skrzynki / Jacków	43
9.	Sławoszew / Daszyna	41
10.	Upale	40
11.	Jarochówek / Gąsiorów	40
12.	Skrzynki / Siedlew	40
13.	Miroszewice / P.G.R. Miroszewice	35

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu Studium

Tab. 8 Przykładowe parametry modeli wiatraków o całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej przekraczającej 30 m i nieprzekraczającej 76 m.

	FL 100	NOWOMAG	Micon M 530	FL 250	E33 - 330 kW	FL 600	E48 - 800 kW	G58 850 kW
Moc	100 kW	160 kW	250 kW	250 kW	330 kW	600 kW	800 kW	850 kW
Producent	Fuhrländer	NFUG "NOWOMAG" S.A	-	Fuhrländer	Enercon	Fuhrländer	Enercon	Gamesa
Średnica wirnika [m]	21	22	26	29,5	33,4	50	48	58
Wysokość wieży (osi wirnika) [m]	35	30	30	41,5 lub 50	44 lub 50	50 (lub 75) <sup>5</sup>	50 (lub 60, 75, 76)	44 (lub 55, 65, 71)
<b>Całkowita wysokość elektrowni wiatrowej [m]</b>	<b>45,5</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>56,25 lub 64,75</b>	<b>60,7 lub 66,7</b>	<b>75 (lub 100)</b>	<b>74 (lub 84, 99, 100)</b>	<b>73 (lub 84, 94, 100)</b>
Odległość łopat od poziomu ziemi [m]	24,5	19	17	26,75 lub 35,25	27,3 lub 33,3	25 (lub 50)	26 (lub 36, 51, 52)	15 (lub 26, 36, 42)

Źródło: analiza przykładowej karty informacyjnej przedsięwzięcia oraz dane producentów: <http://www.uwm.edu.pl/kolektory/silownie/przyklady.html>, <http://www.polishwindenergy.com/index.php/elektrownie-wiatrowe-w-polsce/item/21-fuhrlaender-fl250>, <http://www.polishwindenergy.com/index.php/elektrownie-wiatrowe-w-polsce/item/6-enercon-e33-330kw>, <http://www.polishwindenergy.com/index.php/elektrownie-wiatrowe-w-polsce/item/22-fuhrlaender-fl-600>, <http://www.polishwindenergy.com/index.php/elektrownie-wiatrowe-w-polsce/item/8-enercon-e48>, <http://www.polishwindenergy.com/index.php/elektrownie-wiatrowe-w-polsce/item/31-gamesa-g58> (dostęp: listopad 2016 r.).

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli nr 8, stwierdza się, że maksymalna moc wiatraka możliwa do uzyskania na terenie Gminy, zakładając jego najkorzystniejszą pod tym względem lokalizację, wyniesie ok. 850 kW.

Uwzględniając wymogi obowiązujących przepisów odrębnych z zakresu lokalizacji elektrowni wiatrowych, zasięg wyznaczonych stref ochronnych oraz dane zawarte w powyższych tabelach, należy stwierdzić, że w obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych możliwa będzie lokalizacja wyłącznie wiatraków, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących

<sup>4</sup> Należy dopuścić występowanie +/- 5 m błędu. Uwzględniając szczegółowość dokumentu jakim jest Studium, w tym brak możliwości wskazania precyzyjnej lokalizacji, która określona zostanie w ramach późniejszych analiz oraz brak danych technicznych dla konkretnej elektrowni wiatrowej, na tym etapie nie jest możliwe określenie maksymalnej całkowitej wysokości z pełną dokładnością.

<sup>5</sup> W nawiasach podano inne dostępne warianty, ale nie spełniające kryterium całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej nie większej niż 76.

**zawsze znacząco oddziaływać na środowisko** (instalacje (...) o łącznej mocy nominalnej elektrowni nie mniejszej niż 100 MW (...)). Poza tym założyć można, że znaczna część z lokalizowanych elektrowni wiatrowych **nie będzie zaliczać się także do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko** (instalacje inne niż o łącznej mocy nominalnej nie mniejszej niż 100 MW (...)) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m), wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 71).

#### 4.3.2. Oddziaływanie elektrowni wiatrowych

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na:

##### a) krajobraz

Elektrownie wiatrowe znacząco wpływają na zmiany krajobrazu. Są to urządzenia wysokie, wyróżniające się, często widoczne nawet z dużych odległości. Ocena wpływu na krajobraz jest jednak subiektywna, gdyż zależy od osobistych upodobań i poglądów – wiatraki mogą zostać uznane w takim samym stopniu za elementy szpecące i dysharmonijne, jak i za element czyniący krajobraz ciekawszym, bardziej urozmaiconym.

Niezaprzeczalnie wiatraki przyczyniają się do przekształcenia zastałego krajobrazu i utraty jego naturalnego charakteru. Stopień dysharmonii urządzeń z otoczeniem zależy będzie od właściwego wkomponowania ich w przestrzeń. Patrząc na doświadczenia innych gmin, w których inwestycje te zostały przeprowadzone, efektem lokalizacji farm wiatrowych może być wzrost atrakcyjności krajobrazu, zaś same elektrownie mają szansę stać się lokalnymi symbolami. Skutkiem będzie również promocja Gminy jako przyjaznej środowisku.

Rzeźba terenu Gminy należy do urozmaiconych za sprawą występujących, w jej centralnej części, na stosunkowo niewielkim obszarze, różnic wysokości względnych dochodzących do 40,0 m. Różnice te mają miejsce w związku z występowaniem tam stoków denudacyjnych, oddzielających Wysoczyznę Kłodawską i Wał Kutnowski po ich północnej stronie, od położonej po stronie południowej Równiny Kutnowskiej. Teren wznosi się na wysokości ok. 155,0 m n.p.m. w centralnej części Gminy, opada natomiast w kierunku północnym i południowym, ku granicom. Najniżej położony punkt terenu znajduje się na wysokości ok. 115,0 m n.p.m. Jest to obszar typowo rolniczy, rzeźba terenu urozmaicona jest jedynie wyrobiskami poeksploatacyjnymi.

Zgodnie z Mapą Typów krajobrazów naturalnych opracowanej na podstawie mapy z Atlasu Rzeczypospolitej Polski analizowany obszar i tereny bezpośrednio do niego przyległe zakwalifikowane są jako „krajobrazy nizin, peryglacialne, równinne i faliste”, natomiast część centralna obszaru Gminy zaklasyfikowana została jako „krajobrazy nizin, peryglacialne, wzgórzowe” (źródło: <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> Dane geologiczne - Typy krajobrazów naturalnych). W rejonie miejscowości Opiesin (zachodni skraj Gminy) występuje krajobraz typu „krajobraz dolin i obniżeń, zalewowych den dolin - akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, równin zalewowych w terenach górskich”.

Obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Daszyna wyznaczone zostały z poszanowaniem ekspozycji istniejących elementów zagospodarowania. Na terenie Gminy będzie można lokalizować niewielkie wiatraki (a za takie można uznać wiatraki osiągające całkowite wysokości do 55 m; tylko 1 wiatrak w całej Gminie będzie mógł osiągnąć wyższą wysokość, do ok. 76 m), które wkomponują się w rolniczy krajobraz, będący jednym z elementów wyznaczających tożsamość Gminy. Zabytkowe lub kulturowo wartościowe obiekty w Gminie, np. kościoły, liczne zespoły dworsko-parkowe i folwarczne nie posiadają lokalizacji (np. na wzniesieniu) i cech (np. znacznych wysokości), które pozwalałyby uznać je za dominanty przestrzenne lub elementy szczególnie wyeksponowane w sensie wysokościowym. W związku z powyższym lokalizacja elektrowni wiatrowych nie będzie wiązała się z zaburzeniem ekspozycji elementów cennych kulturowo, ani nie będzie wpływać na ich kompozycję.

##### b) zasoby przyrodnicze

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych należy przede wszystkim rozpatrywać pod kątem jego oddziaływania na faunę, a w szczególności na ptactwo i nietoperze. Wiatraki mogą stanowić



przeszkodę na trasach przelotów, w związku z czym lokalizacja elektrowni wiatrowych może powodować:

- 1) śmiertelność ptaków i nietoperzy w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- 2) zmniejszanie liczebności gatunków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych;
- 3) zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Fauna i flora gminy Daszyna omówiona została w rozdziale 2.1.

Bardziej szczegółowe informacje na temat ornitofauny oraz chiropterofauny zaczerpnięte zostały z analiz i raportów opracowanych dla inwestycji z zakresu elektrowni wiatrowych planowanych w ostatnich latach na terenie gminy Daszyna<sup>6</sup>.

#### – chiropterofauna<sup>7</sup>

Monitoringi przeprowadzone w zakresie chiropterofauny pozwoliły wykazać, że obszary wskazane pod lokalizację elektrowni wiatrowych nie należą do terenów szczególnie cennych dla nietoperzy w skali kraju lub regionu. Nietoperze schronienia szukać mogą w siedliskach ludzkich, w piwnicach, ziemiankach i studniach, gdyż obszary wskazane pod lokalizację elektrowni i ich otoczenie pozbawione są większych podziemi, będących potencjalnym miejscem hibernacji. Jednocześnie podczas kontroli wybranych piwnic, studni i ziemianek nie odnaleziono hibernujących nietoperzy. Ewentualne występowanie niewielkiej kolonii rozrodczej uwzględniono wyłącznie dla parku w Daszynie (odnotowano wysoki poziom aktywności nad stawem), który położony jest w oddali od obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych.

W obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych i ich bliskim otoczeniu zidentyfikowano przeloty borowca wielkiego, mroczka późnego (najwięcej przelotów), nocka rudego, karlika większego oraz bardzo nieliczne przeloty gatunków nocków *Myotis* sp, gacków *Plecotus* sp i innych, których nie udało się dokładnie oznaczyć w zakresie przynależności gatunkowej lub rodzajowej. Zaobserwowane gatunki należą do najpospolitszych w nizinnej części Polski.

W obszarze wskazanym pod lokalizację elektrowni wiatrowych oraz ich bliskim otoczeniu nie stwierdzono występowania większych koncentracji żerujących osobników, cennych kolonii rozrodczych lub zimowisk. Różnorodność gatunkowa nietoperzy na obszarze należy do przeciętnych lub poniżej przeciętnej w porównaniu dla obszarów o zbliżonej strukturze siedlisk. Aktywność nietoperzy uznana została za równomierną, oraz niską i średnią. Mała intensywność przelotów i żerowania może świadczyć o braku licznych kolonii rozrodczych w pobliżu. Uzyskane wyniki nie wykazały większej aktywności nietoperzy w okresach sezonowych migracji.

Lokalizacja turbin wiatrowych nie będzie miała większego znaczenia dla chiropterofauny, z uwzględnieniem migracji wiosennych i zimowych.

#### – ornitofauna

<sup>6</sup> Opracowane dokumenty dotyczyły lokalizacji zgodnych z wyznaczonymi w projekcie Studium obszarami lokalizacji elektrowni wiatrowych. Dokumenty opracowane były przed wejściem w życie przepisów odrębnych z zakresu lokalizacji elektrowni wiatrowych. W związku z powyższym brak jest możliwości wykorzystania precyzyjnych informacji dotyczących planowanych elektrowni wiatrowych, gdyż dotyczyły one lokalizacji elektrowni wiatrowych o znacznie większych parametrach, w tym całkowitych wysokościach elektrowni wiatrowych, niż przewidziane zostało w projekcie Studium.

<sup>7</sup> Monitoringi chiropterofauny prowadzone były z wykorzystaniem metod: nasłuch detektorowe w wyznaczonych punktach nasłuchowych i transektach (ich lokalizacje wyznaczane były z uwzględnieniem m.in.: lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych, reprezentatywnego pokrycia całego obszaru inwestycji, badań w różnych siedliskach, bliskości miejsc prawdopodobnej koncentracji aktywności nietoperzy, pogody sprzyjającej wzmożonej aktywności nietoperzy); aktywny monitoring detektorowy – poszukiwanie na terenie miejscowości miejsc o wysokiej aktywności nietoperzy, objazd miejscowości w poszukiwaniu obiektów nadających się na kryjówki dla nietoperzy; kontrola wybranych piwnic, ziemianek i studni; wywiady z miejscową ludnością; przegląd literatury i danych historycznych.

Możliwe do realizacji na podstawie zapisów projektu Studium elektrownie wiatrowe zlokalizowane są na rozległym terenie rolniczym. Tereny intensywnie użytkowane rolniczo nie sprzyjają tworzeniu ostoi zwierząt. W trakcie przeprowadzonych monitoringu<sup>8</sup> w obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych i w ich najbliższym otoczeniu badano występowanie gatunków ptaków. Tabela nr 8 przedstawia zestawienie zaobserwowanych gatunków kluczowych, z uwzględnieniem czy zidentyfikowano gniazdowanie przedstawiciela danego gatunku na obszarach wskazanych pod lokalizację elektrowni wiatrowych i ich najbliższym otoczeniu.

Tab. 9 Gatunki kluczowe, których występowanie stwierdzono w obszarach planowanych elektrowni lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie podczas przeprowadzonych monitoringu.

Gatunek	Status ochronny	Gniazdowanie
jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	5a	-
krogulec <i>Accipiter nisus</i>	5a	G
blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	4, 5a	G
blotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	4, 5a	-
blotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	1, 3, 4, 5a, 6, 7	-
Myszolów zwyczajny <i>Buteo buteo</i>	5a	G
myszolów włochaty <i>Buteo lagopus</i>	5a	-
kobuz <i>Falco subbuteo</i>	5a	-
drzemlik <i>Falco columbarius</i>	4, 5a	-
pustułka <i>Falco tinnuculus</i>	3, 5a	G
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	2, 4, 5a	-
czajka <i>Vanellus vanellus</i>	2, 5a	G
żuraw <i>Grus grus</i>	2, 4, 5a	-
skowronek polny <i>Alauda arvensis</i>	3, 5a	G
lerka <i>Lullula arborea</i>	2, 4, 5a	-
świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	3, 4, 5a	-
świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	5a	-
świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	5a	G
łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	5a	-
czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	5b, 6	-
siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>	1, 4, 5a	-
dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	4, 5a	G
jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	4, 5a	G
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	3,4, 5a	G
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	2,4, 5a	G
potrzeszcz <i>Miliaria calandra</i>	2, 5a	G
śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	5a	-
pójdźka <i>Athene noctua</i>	3, 5a	G
dudek <i>Upupa epops</i>	3, 5a	-
dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	2, 5a	G
srokosz <i>Lanius excubitor</i>	3, 5a	-
śnieguła <i>Plectrophenax nivalis</i>	5a	-
kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	3	G
przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	3, 5a	G
turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	3, 5a	-
oknówka <i>Dalichon urbica</i>	3, 5a	G
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	3, 5a	G
mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>	3, 5a	G
czubatka <i>Lophophanes cristatus</i>	2, 5a	-
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	3, 5a	G
wróbel <i>Passer domesticus</i>	3, 5a	G
mazurek <i>Passer montanus</i>	3, 5a	G
makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	2, 5a	G
brzegówka <i>Riparia riparia</i>	3, 5a	G
kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	5b, 6	-
drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	5a, 7	-

<sup>8</sup> Monitoringi ornitofauny prowadzone były z wykorzystaniem metod: metody transektowe, obserwacje przelotów ptaków z punktów obserwacyjnych; kartowanie stanowisk dla oszacowania liczebności kluczowych gatunków lęgowych, (z uwzględnieniem m.in. okresów fenologicznych oraz warunków pogodowych); metody mapowania; kwadratu MPPL. Dodatkowo dokonano obserwacji najbliższej okolicy.

czeczotka <i>Carduelis flammea</i>	5a, 7	-
białorzytka <i>Oenanthe oenanthe</i>	3, 5a	G

Objaśnienia:

- 1 – Gatunek w „Czerwonek księdze zwierząt zagrożonych”
- 2 – SPEC 2 (Species of European Conservation Concern: gatunki o zróżnicowanym stopniu zagrożenia, których większość populacji skoncentrowana jest w Europie)
- 3 – gatunek SPEC 3 (Species of European Conservation Concern: gatunki o zróżnicowanym stopniu zagrożenia, których większość populacji żyje poza Europa)
- 4 – gatunek z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG
- 5 – gatunek pod ochroną zgodnie z listą z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną: a – pod ochroną ścisłą, b – pod ochroną częściową
- 6 – gatunki o rozpowszechnieniu lęgowym <10% (oceniałym w siatce kwadratów 10x10km, Sikora i in. 2007)
- 7 – gatunki o liczebności krajowej populacji < 1000 par lęgowych
- G – ptak gniazdujący na powierzchni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów oraz monitoringów opracowanych na potrzeby dotychczas projektowanych elektrowni wiatrowych na terenie gminy Daszyna.

Zaobserwowane gatunki kluczowe należą w większości do grupy ptaków licznych zarówno w skali regionu, jak i kraju (np. szpak, skowronek, oknówka, makolągwa, dymówka, potrzyszcz, muchołówka szara, ortolan, gąsiorek, wróbel, mazurek, brzegówka). Zakwalifikowanie tych ptaków do grupy gatunków kluczowych wynika z uznania ich za gatunki wrażliwe przede wszystkim w skali europejskiej (głównie w krajach zachodnich).

Inne gatunki ptaków, których występowanie stwierdzono to: gęś zbożowa *Anser fabalis*, gęś białoczelna *Anser albifrons*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, bażant *Phasianus colchicus*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, łyska *Fulica atra*, sieweczka złota *Pluvialis apricaria*, grzywacz *Columba palumbus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, kukułka *Cuculus canorus*, pójdzka *Athene noctua*, puszczyk *Strix aluco*, jerzyk *Apus apus*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pliszka siwa *Motacilla alba*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, pokrzywnica *Prunella modularis*, rudzik *Erithacus rubecula*, słowik szary *Luscinia luscinia*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, pokląsawa *Saxicola rubetra*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, śpiewak *Turdus philomelos*, łozówka *Acrocephalus palustris*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, zaganiacz *Acrocephalus arundinaceus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, piegża *Sylvia curruca*, cierniówka *Sylvia communis*, gajówka *Sylvia borin*, kapturka *Sylvia atricapilla*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, mysikrólik *Regulus regulus*, sikora uboga *Poecile palustris*, czarnogłówek *Poecile montanus*, sosnówka *Periparus ater*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, bogatka *Parus major*, kowalik *Sitta europaea*, pęczacz leśny *Certhia familiaris*, pęczacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, wilga *Oriolus oriolus*, sójka *Garrulus glandarius*, sroka *Pica pica*, kawka *Corvus monedula*, gawron *Corvus frugilegus*, wrona *Corvus comix*, kruk *Corvus corax*, zięba *Fringilla coelebs*, kulczyk *Serinus serinus*, dzwonic *Carduelis chloris*, szczygieł *Carduelis carduelis*, czyż *Carduelis spinus*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, trznadel *Emberiza citrinella*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, jer *Fringilla montifringilla*, mewa srebrzysta/białogłowa/romańska, paszkot *Turdus viscivorus*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*.

Największa średnia liczebność gatunków w czterech okresach fenologicznych dotyczy szpaków, skowronków, gawronów, siewek złotych, czajek, dymówek, wróbli, mazurków (które można uznać za gatunki dominujące) oraz gęgaw, makolągwy, trznadeli, potrzyszcz, kawek, pliszek żółtych, grzywaczy, sierpówek, srok, dzwoniców, kwiczołów, żięb, gęsi białoczelnych, oknówek, myszołówów, bażantów, krzyżówek, bogatek i gąsiorków (które można uznać za gatunki subdominujące). Dominowanie części z nich (np. szpaków, czajek, siewek złotych) wynika z ich dużej liczebności w okresie wędrownym, głównie jesiennym. Do najbardziej zagęszczonych gatunków lęgowych zaliczyć można ptaki takie jak: skowronek, pliszka żółta, dymówka, mazurek, pokląsawa, potrzyszcz, wróbel, dzwonic, pliszka siwa, trznadel, czajka, grzywacz, oknówka, kwiczoł, kawka, szpak, wróbel, zięba, makolągwa. Jednocześnie awifaunę lęgową należy ocenić jako ubogą.

Podczas migracji jesiennej większość gatunków podąża w kierunku południowo-zachodnim np. skowronek, zięba, grzywacz, świergotek łąkowy, myszołów, siewka złota. Kierunek

południowo-zachodni lub północno-zachodni wybierają np. czajki. Kierunek południowy dominuje u dymówek w sierpniu, a potem zmienia się na kierunek południowo wschodni. W kierunku południowo-zachodnim lecą gęsi zbożowe i białoczelne.

Oceniając całoroczny skład gatunkowy i liczebność awifauny na obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych i ich bliskim otoczeniu należy stwierdzić, że:

- skład gatunkowy wykazuje małą różnorodność, a różnorodność gatunkowa ptaków lęgowych jest typowa dla wielkopowierzchniowych obszarów intensywnych upraw rolnych,
- liczebności ptaków należących do poszczególnych gatunków są przeciętne lub poniżej przeciętne, zarówno pod względem zagęszczenia ptaków lęgowych, jak i intensywności przelotów wiosennych i jesiennych;
- intensywności przelotu i ilość ptaków zimujących okazały się być niższe od oczekiwanych.

Większość z zaobserwowanych ptaków nie jest szczególnie narażona na oddziaływanie elektrowni wiatrowych, gdyż posiadają niewielkie terytorium lęgowe i żerowiskowe, oraz zachowują bezpieczną odległość od terenów wskazanych pod inwestycje. Monitoringi wykazały możliwość wystąpienia ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni dla skowronków, gąsiorków, myszołowów oraz pojedynczych par potrzęsacza, ortolana oraz makolągwy. Jednocześnie gatunki zagrożone kolizją należą do ptaków szeroko rozpowszechnionych, o niskim stopniu zagrożenia w skali kraju. Monitoringi nie wykazały licznego gniazdowania gatunków kluczowych, należących do ptaków drapieżnych, wodno-błotnych, kuraków, dużych krukowatych, o niskiej liczebności w skali regionu lub kraju. Zaobserwowane gatunki wodno-błotne takie jak np. czajka, siewka złota, gęś zbożowa i gęś białoczelna pojawiały się nielicznie i krótkotrwale – ich pojawienie się było typowe dla krajobrazu rolniczego w okresie migracji przez Polskę centralną. Elektrownie wiatrowe nie będą stanowić dla nich zagrożenia, gdyż obszary wskazane pod ich lokalizację położone są poza lokalnymi trasami przemieszczania się ptactwa oraz poza korytarzami ekologicznymi.

Obszar gminy Daszyny znajduje się poza obszarami, na których nie należy lokalizować farm wiatrowych ze względu na występowanie dużych gatunków szponiastych (głównie bielika), a także poza obszarami, na których należy dopuścić możliwość budowy farm wiatrowych pod warunkiem przeprowadzenia wcześniej dokładnego, przynajmniej dwuletniego monitoringu ornitologicznego (ww. obszary wyznaczone zostały przez Komitet Ochrony Orłów).

Uwzględniając wyżej przedstawione informacje dotyczące awifauny i chiropterofauny, stwierdzić należy, że lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy Daszyna w wyznaczonych obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych nie będzie wiązała się z wystąpieniem znaczącego negatywnego oddziaływania na ptactwo lub nietoperze. Ewentualne kolizje będą miały prawdopodobnie charakter incydentalny. Jednocześnie wystąpienie kolizji nie powinno wiązać się ze zubożeniem składu gatunkowego ptaków lub nietoperzy, ani nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków szczególnie cennych i rzadkich w skali regionalnej lub krajowej.

#### – działania minimalizujące

Mimo przewidywanego nieznacznego oddziaływania elektrowni wiatrowych na awifaunę i chiropterofaunę, w dotychczas opracowanych monitoringach i raportach, wskazano działania pozwalające zminimalizować ewentualne oddziaływanie planowanych elektrowni.

W zakresie minimalizacji oddziaływania na nietoperze wskazano:

- 1) zachować odległość liczącą co najmniej 200 m między lokalizacją wiatraka a lasami, zadrzewieniami, alejami starych drzew, stawami;
- 2) nie zalesiać terenów wokół turbin, utrzymywać nowe liniowe elementy infrastruktury technicznej w stanie bezdrzewnym;

- 3) odpowiedni dobór oświetlenia – unikać oświetlenia światłem białym i migającym, ograniczyć do minimum błyski i moc światła – przy jednoczesnym poszanowaniu wymogów wynikających z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu lotniczego;
- 4) przeprowadzić monitring poinwestycyjny;
- 5) w przypadku stwierdzenia, iż któraś lokalizacja wiatraka może oddziaływać na nietoperze, rozważyć wyłączenie turbin w okresie od 15 kwietnia do 30 września w godzinach nocnych (na godzinę przed zachodem słońca do godziny po wschodzie słońca);
- 6) wyłączać turbiny przy prędkości wiatru poniżej 6 m/s.

W zakresie minimalizacji oddziaływania na ptaki wskazano:

- 1) zachować odległość liczącą co najmniej 100 m między wiatrakiem a skrajem zadrzewień lub lasem;
- 2) infrastrukturę towarzyszącą (drogi, sieci) prowadzić w sposób jak najmniej zagrażający zadrzewieniom i zakrzewieniom, przyłącza w miarę możliwości lokalizować pod ziemią;
- 3) ewentualną wycinkę drzew lub krzewów prowadzić poza okresem lęgowym, prace montażowe prowadzić w okresie od lipca do marca;
- 4) odpowiedni dobór oświetlenia – zastosowanie minimalnego oświetlenia, najlepiej regulowanego w zależności od stanu pogody (ograniczanie przy złej pogodzie), skierowanego ku górze lub dołowi z osłonami bocznymi – przy jednoczesnym poszanowaniu wymogów wynikających z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu lotniczego;
- 5) śmigła wirnika pomalować na jaskrawy kolor;
- 6) przeprowadzić monitoring porealizacyjny.

Wyżej wymienione zalecane działania uwzględnione zostały we wskazanych w projekcie Studium dodatkowych zaleceniach, o których mowa w dalszej części prognozy.

Wszystkie wyznaczone w projekcie Studium obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych znajdują się w odległości nie mniejszej niż 200 m od lasów, terenów wskazanych do zalesień oraz od istniejących zadrzewień i większych grup drzew. W projekcie Studium w wyznaczonych strefach ochronnych obejmujących pas o szerokości minimum 250 m od granicy obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych założono wprowadzenie zakazu realizacji zalesień.

– oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Zagrożenie dla zasobów przyrodniczych należy oceniać przede wszystkim przez pryzmat obszarów cennych przyrodniczo. W obszarze Gminy nie występują żadne obszarowe formy ochrony przyrody, w tym Gmina położona jest poza granicami istniejących lub projektowanych obszarów Natura 2000. W obszarze Gminy występuje wyłącznie 10 pomników przyrody (obiekty i obszary przyrodnicze objęte ochroną prawną w Gminie lub jej najbliższym otoczeniu omówione zostały w rozdziale 2.2.). Formy ochrony przyrody, położone najbliżej granic Gminy, w większości znajdują się w znacznym oddaleniu i nie tworzą szczególnych powiązań przyrodniczych z terenem Gminy (powiązania przyrodnicze obszaru Gminy z otoczeniem omówione zostały w rozdz. 2.3.). W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na większość z obszarów chronionych, położonych poza granicami Gminy. Wystąpienie ewentualnych oddziaływań przewiduje się wyłącznie dla najbliższych położonych form ochrony przyrody – obszarów Natura 2000: Pradolina Warszawsko-Berlińska (PLB100001, obszar specjalnej ochrony) oraz Pradolina Bzury-Neru (PLH100006, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) – oba położone w odległości ok. 2,5 km od południowych granic Gminy.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru są następujące siedliska:

- 1) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne;
- 2) śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały;
- 3) zmiennowilgotne łąki trzęślicowe;
- 4) ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe;
- 5) ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne;

- 6) łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródliskowe;
- 7) łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe;
- 8) torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 9) górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 10) niżowe górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie;
- 11) grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny;

i gatunki:

- 12) czerwończyk fioletek;
- 13) czerwończyk nieparek;
- 14) lipiennik loesela;
- 15) piskorz;
- 16) koza;
- 17) różanka;
- 18) nocek łydkowłosy;
- 19) nocek duży;
- 20) wydra;
- 21) bóbr europejski;
- 22) traszka grzebieniasta;
- 23) minóg strumieniowy;
- 24) kumak nizinny;
- 25) trzepla zielona.

W obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowych i jego najbliższym otoczeniu nie zidentyfikowano występowania ani gatunków zwierząt, ani typów chronionych siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony w ww. obszarze Natura 2000.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska są następujące gatunki:

Gatunki			Populacja na obszarze							Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A294	<a href="#">Acrocephalus paludicola</a>			r	0	18	cmale		G	C	C	B	C
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			r	0	2	p		G	D			
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>			r	30	40	p		G	B	B	C	B
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>			c	0	210	i		G	D			
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>			r	0	4	p		G	D			
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>			c	0	1700	i		G	D			
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>			c	0	11500	i		G	D			
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			c	0	6300	i		G	D			
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			r	0	990	p		G	D			
B	A055	<a href="#">Anas querquedula</a>			r	60	70	p		G	B	B	C	B

B	A051	<a href="#">Anas strepera</a>		r	30	45	p		G	B	B	C	B
B	A041	<a href="#">Anser albifrons</a>		c	0	28550	i		G	C	B	C	C
B	A043	<a href="#">Anser anser</a>		r	0	190	p		G	B	A	C	B
B	A043	<a href="#">Anser anser</a>		c	0	880	i		G	D			
B	A039	<a href="#">Anser fabalis</a>		c	0	7450	i		G	C	B	C	C
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>		r	0	13	p		G	D			
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>		r	80	115	p		G	C	B	C	C
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>		r	100	145	p		G	C	B	C	C
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>		c	0	1005	i		G	D			
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>		r	0	41	cmale		G	C	B	C	B
B	A045	<a href="#">Branta leucopsis</a>		c	0	12	i		G	D			
B	A396	<a href="#">Branta ruficollis</a>		c	0	2	i		G	D			
B	A371	<a href="#">Carpodacus erythrinus</a>		r	0	170	p		G	C	B	C	C
B	A196	<a href="#">Chlidonias hybridus</a>		r	0	70	p		G	B	C	B	B
B	A198	<a href="#">Chlidonias leucopterus</a>		r	0	600	p		G	B	C	B	B
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>		r	0	15	p		G	C	C	C	C
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>		r	100	135	p		G	D			
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>		r	0	80	p		G	C	B	C	C
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>		r	0	28	p		G	C	B	C	B
B	A122	<a href="#">Crex crex</a>		r	85	110	cmale		G	C	B	C	C

B	A037	<a href="#">Cygnus columbianus bewickii</a>		c	0	185	i		G	C	B	C	C
B	A038	<a href="#">Cygnus cygnus</a>		c	0	35	i		G	D			
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>		c	0	227	i		G	D			
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>		r	0	25	p		G	D			
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>		r	0	16	p		G	D			
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>		c	0	100	i		G	D			
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>		r	0	140	p		G	D			
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>		r	0	26	p		G	D			
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>		r	0	700	p		G	C	B	C	C
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>		c	0	820	i		G	D			
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>		r	76	82	p		G	C	C	C	C
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>		r	0	75	p		G	C	B	C	C
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>		r	0	35	p		G	D			
B	A075	<a href="#">Haliaeetus albicilla</a>		r	0	4	p		G	C	B	C	C

B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>		r	2	3	cmales		G	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>		r	0	780	p		G	C	B	C	C
B	A156	<a href="#">Limosa limosa</a>		r	50	60	p		G	C	B	C	C
B	A292	<a href="#">Locustella luscinioides</a>		r	0	430	p		G	C	A	C	B
B	A290	<a href="#">Locustella naevia</a>		r	0	310	p		G	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>		r	40	50	p		G	D			
B	A272	<a href="#">Luscinia svecica</a>		r	40	50	p		G	B	C	C	B
B	A160	<a href="#">Numenius arquata</a>		r		10	p		G	B	C	C	B
B	A323	<a href="#">Panurus biarmicus</a>		r	20	25	p		G	C	A	C	C
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>		c	0	1080	i		G	D			
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>		c	0	5500	i		G	C	A	C	C
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>		r	0	115	p		G	C	A	C	C
B	A006	<a href="#">Podiceps grisegena</a>		r	0	15	p		G	C	B	C	C
B	A008	<a href="#">Podiceps nigricollis</a>		r	0	20	i		G	C	B	C	C
B	A120	<a href="#">Porzana parva</a>		r	0	10	cmales		G	C	B	C	C
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>		r	0	55	cmales		G	B	B	C	B
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>		r	0	95	cmales		G	C	C	C	C
B	A336	<a href="#">Remiz pendulinus</a>		r	0	160	p		G	C	A	C	C
B	A307	<a href="#">Sylvia nisoria</a>		r	0	100	p		G	D			
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>		r	0	130	p		G	C	B	C	C
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>		r	30	35	p		G	C	B	C	C
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>		r	0	65	p		G	C	B	C	C
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>		r	290	340	p		G	D			
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>		c	0	1700	i		G	D			

Źródło: Standardowy formularz danych (dostęp: listopad 2016 r.).

W obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowych i ich bliskim otoczeniu zaobserwowano gatunki „naturowe”, m.in. takie jak bocian biały, żuraw, błotniak stawowy, gęś białoczelna. Obserwacje te były jednak stosunkowo rzadkie, a intensywność przelotu oraz różnorodność przelatujących ptaków była niska, szczególnie w porównaniu do obszaru Natura 2000 (obszar ten w okresie wędrówek pełni rolę ważnego korytarza migracyjnego i w okresie przelotów jest z całą pewnością terenem bardziej atrakcyjnym dla ptaków, niż obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Daszyna).

Ww. obszary Natura 2000 położone są w znacznym oddaleniu od obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych. Pomiędzy obszarami lokalizacji elektrowni wiatrowych i ich najbliższym otoczeniem a dwoma najbliższymi położonymi obszarami Natura 2000, brak jest połączeń sprzyjających przemieszczaniu się zwierząt w postaci korytarzy lub ciągów ekologicznych, czy też innych struktur przyrodniczych o takim charakterze, np. dolin rzeki, pasów zadrzewień łąkowych, układu siedlisk sprzyjającego przemieszczaniu zwierząt – mokradła, ugorów. Obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych nie są także położone na przecięciu ciągów lub korytarzy ekologicznych. Pomiędzy obszarami Natura 2000 a obszarami lokalizacji elektrowni wiatrowych występują zaś bariery ekologiczne w postaci sieci dróg i obszarów zurbanizowanych, a intensywna działalność rolnicza czyni tereny rolnicze mniej atrakcyjnymi dla zwierząt. Siedliska i gatunki chronione w ramach obszaru Natura 2000 w większości związane są z obszarami



wodno-błotnymi i mokradłowymi. Obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych i ich otoczenie, jako siedliska suche, położone na wysoczyźnie z dala od doliny rzeki Neru i Bzury, nie sprzyjają więc bytowaniu organizmów preferujących siedliska uwilgotnione.

Z uwagi na oddalenie obszarów Natura 2000 od obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych, brak powiązań ekologicznych i dużą odmienność siedlisk, stwierdza się, że lokalizacja elektrowni wiatrowych, na wyznaczonych w tym celu obszarach, nie naruszy integralności obszarów Natura 2000 (ani wewnętrznej, ani z innymi obszarami Natura 2000). Lokalizacja elektrowni wiatrowych nie będzie znacząco oddziaływać na najbliższej położone obszary Natura 2000: Pradolina Warszawsko-Berlińska, Pradolina Bzury-Neru, na cele ochrony tych obszarów, ani na obszary Natura 2000 położone w większych odległościach. Nie wpłynie też znacznie na pogorszenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków i zwierząt, ani gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000. Ryzyko utraty wystarczającej ochrony gatunków i siedlisk należy uznać za znikome i nieistotne

#### – oddziaływanie skumulowane

W otoczeniu gminy Daszyna, w odległości do 20 km, np. w okolicach Krośniewic i Kutna, występują pojedyncze elektrownie wiatrowe. Są one rozproszone w przestrzeni, zlokalizowane na terenie mało lesistym. W gminie Daszyna oraz jej sąsiedztwie występują także pojedyncze maszty telefonii komórkowej.

Podczas prac monitoringowych dla dotychczas planowanych elektrowni wiatrowych na terenie gminy Daszyna, oszacowano oddziaływanie skumulowane z uwzględnieniem wszystkich istniejących i planowanych elektrowni wiatrowych oraz masztów telefonii komórkowej na terenie gminy Daszyna i terenach gmin sąsiednich – szacunek objął łącznie 66 lokalizacji (obejmujących jedną lub kilka działek). Ze względu na brak dokładnych danych przyjęto, że na każdej działce ewidencyjnej powstanie 1 turbina. Na potrzeby szacunku przyjęto najbardziej pesymistyczne założenia, uznające, że kolizyjność wszystkich obiektów jest taka sama i równa jest empirycznej 0,1 os/rok (Chylarecki i in. 2011), a moc turbiny wynosi 2MW. Zależność ustalona empirycznie dla analizowanych farm wiatrowych w Ameryce Północnej i Europie kształtuje się na poziomie 0,1 osobnika ginącego rocznie w przeliczeniu na 1MW zainstalowanej mocy wiatraka (Chylarecki i in. 2011). Zgodnie z powyższymi założeniami, w przypadku realizacji wszystkich planowanych inwestycji na tym terenie, elektrownie powodowałyby śmierć 30,61 ptaków/rok. Wartość wyliczonej kolizyjności należy uznać za znaczącą. Jednak należy uwzględnić, że na tym etapie brak jest możliwości przewidywania innych czynników wpływających na rzeczywistą kolizyjność (np. występowanie ptaków o dużych rozmiarach, występowanie kolonii lęgowych), a przy szacunkach założono najbardziej pesymistyczny scenariusz, w tym uwzględniono realizację wiatraków o większej mocy turbiny niż prawdopodobnie zostaną zlokalizowane.

Należy się spodziewać, że nie wszystkie planowane turbiny zostaną wybudowane, a turbiny które zostaną zrealizowane będą miały mniejsze moce (uwzględniając zmiany w przepisach, w tym wejście w życie przepisów odrębnych z zakresu lokalizacji elektrowni wiatrowych znacznie ograniczających „swobodę” w zakresie lokalizacji wiatraków, jest to wręcz pewne). Rzeczywista kolizyjność będzie więc znacznie niższa.

Nie przewiduje się by mogło wystąpić znaczące negatywne oddziaływanie skumulowane. Lokalizacje istniejących i projektowanych elektrowni wiatrowych oraz istniejących masztów telefonii nie tworzą razem bariery ekologicznej. Obiekty ulokowane są i będą na znacznym obszarze, w oddaleniu od siebie. Pojedyncze obiekty lub niewielkie farmy oddzielone będą przestrzenią o odmiennych typach środowisk i siedlisk, umożliwiającymi swobodne przenikanie zwierząt, w tym przelot ptaków i nietoperzy. Obiekty nie znajdują na przebiegu ciągów oraz korytarzy ekologicznych ani nie są ulokowane pomiędzy głównymi skupiskami ptaków.

#### c) możliwość wystąpienia efektu migotania cienia

Efekt migotania cienia może występować w pobliżu lokalizacji elektrowni wiatrowych gdy poruszające się łopaty wirnika elektrowni wiatrowej oświetlane są promieniami słonecznymi, tworząc migające światło wraz z powstawaniem cyklicznie cienia. Możliwości wystąpienia tego zjawiska są zależne od pory roku, która determinuje wysokość słońca na niebie, w związku z czym, ciągle przemieszczanie się słońca po horyzoncie powoduje, że tzw. efekt stroboskopowy w jednym punkcie nigdy nie będzie długotrwały.

Aby efekt migotania cienia wywołany przez elektrownie wiatrowe mógł osiągnąć częstotliwość efektu stroboskopowego, a więc przekraczać wartość 2,5 Hz, rotor wiatraka musiałby wykonywać 50 obrotów wirnika na minutę, tymczasem projektowane nowoczesne wolnoobrotowe turbiny obracają się z prędkością nie więcej niż 12-20 obrotów na minutę. W związku z dużą odległością projektowanych elektrowni od zabudowań zjawisko uciążliwego efektu stroboskopowego nie wystąpi w ogóle. Dla optymalizacji zakłóceń wizualnych oraz wpływu efektu świetlnego i migotania cieniem (efekt stroboskopowy) dla środowiska naturalnego wytwarza się łopaty wirnika z żywic epoksydowych o matowym kolorze powierzchni np.: pigment koloru szarego, błękitnego itp., minimalizując tym samym odbijanie się światła słonecznego.

#### d) możliwość wystąpienia oddziaływania elektromagnetycznego

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego elektrowni wiatrowych są: generator turbiny wiatrowej, transformator generatora turbiny, przewody umieszczone wewnątrz wieży, podziemne kable elektroenergetyczne, stacje transformatorowe oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla zakresu częstotliwości jakie wytwarza generator elektrowni wiatrowej, wynosi 1000 V/m dla pola elektrycznego i 60 A/m dla pola magnetycznego.

Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska będzie równy zero. Wytwarzane napięcia i natężenia prądu będą małe i pola elektromagnetyczne w odległości  $\geq 28$  m od wiatraka i transformatora będą miały wartości niższe od granicznych dopuszczalnych w środowisku.

Promieniowanie z podziemnych linii łączących projektowane elektrownie wiatrowe z transformatorem ogranicza się do obwodu kabla, więc jest pomijane z punktu widzenia jego oddziaływania na zdrowie ludzi. Pomijane jest także promieniowanie z generatorów prądotwórczych znajdujących się na wieżach elektrowni.

#### e) oddziaływanie akustyczne

Praca turbiny powoduje hałasy pochodzenia aerodynamicznego oraz mechanicznego. Hałasy pochodzenia mechanicznego słyszalne są i rozróżnialne od szumów tła (głównie wiatru) wyłączenie w bliskim sąsiedztwie elektrowni – przy złym stanie technicznym urządzenia do ok. 200 m. Hałasy pochodzenia aerodynamicznego (infradźwięki) cechują się poziomami znacznie niższymi niż mogące powodować zagrożenie dla zdrowia, zaś w odległości ok. 100 m ich występowanie przestaje być odczuwalne.

Wybór obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych uwzględniał usytuowanie terenów podlegających ochronie akustycznej, w taki sposób by praca elektrowni nie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu ustalonych dla poszczególnych terenów w przepisach odrębnych. Wyznaczone granice stref ochronnych związanych z lokalizacją elektrowni wiatrowych o mocy przekraczających 40 kW, w tym przekraczających 100 kW, wyznaczone zostały w odległości minimum 250 m od granic obszarów lokalizacji elektrowni

wiatrowych. W wyznaczonych strefach ochronnych brak jest zlokalizowanej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej oraz w zapisach Studium dla ww. stref wskazano zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych (w tym budynków o funkcji mieszkalnej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa) i innej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej. Zasięg hałasu o poziomie  $L_{AeqN} = 45$  dB nie przekroczy odległości 250 m (a w większości przypadków większej, w zależności od ostatecznej lokalizacji w obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowych) od wiatraka.

#### f) działania minimalizujące oddziaływania zaproponowane w projekcie Studium

Także zapisy projektu Studium, celem zapobiegania i minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań, w tym m.in. na krajobraz, faunę i florę, zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, wprowadzają szereg ograniczeń w lokalizacji farm. Zgodnie z zapisami Studium lokalizacja elektrowni wiatrowych powinna uwzględniać następujące ograniczenia i zakazy:

- 1) poziom hałasu wykraczający poza granice strefy ochronnej związanej z lokalizacją elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 40 kW, w tym przekraczającej 100 kW, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych określonych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- 2) ochrona akustyczna powinna obejmować ograniczenie ekspozycji na hałas oraz dźwięki niesłyszalne przez człowieka (infradźwięki o częstotliwości poniżej 20 Hz);
- 3) odległość turbiny od terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową powinna uwzględniać ograniczenie oddziaływania na te tereny tzw. efektu światłocienia powodowanego przez obracające się łopaty wirnika;
- 4) lokalizacja turbin wiatrowych winna być poprzedzona wykonaniem badań dotyczących migracji ptaków i nietoperzy, występowania niektórych gatunków ptaków, tzw. „kolizyjnych”, (np. ptaków drapieżnych, ptaków migrujących nocą, gatunków wykonujących w powietrzu pokazy godowe) oraz opracowaniem raportu/analizy skutków oddziaływania planowanej inwestycji na populacje ww. zwierząt oraz środowisko przyrodnicze, po zrealizowaniu inwestycji przeprowadzić monitoring porealizacyjny;
- 5) wyklucza się możliwość lokalizacji na obszarach znajdujących się na trasie przelotów migracyjnych oraz obszarach lęgowych;
- 6) wyklucza się możliwość lokalizacji na terenach pełniących funkcje korytarzy i węzłów ekologicznych;
- 7) nowe liniowe elementy infrastruktury technicznej w sąsiedztwie turbin powinny być utrzymywane jako bezdrzewne, a przyłącza w miarę możliwości lokalizowane pod ziemią;
- 8) lokalizacja farm wiatrowych w bezpośrednim sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych:
  - a) dla linii niskiego napięcia (do 1 kV) – pas techniczny:
    - dla istniejącej linii jednotorowej – 20,0 m,
    - dla linii dwutorowej – 25,0 m,
  - b) dla linii średniego napięcia (do 45 kV) – pas techniczny:
    - dla istniejącej linii jednotorowej – 25,0 m,
    - dla linii dwutorowej – 30,0 m
  - c) dla linii wyższych napięć (powyżej 45 kV):
    - odległość końca łopaty turbiny od istniejącej linii wyposażonej w tłumiki drgań powinna być większa lub równa odległości równej średnicy okręgu zataczanego przez łopaty turbiny od skrajnego przewodu linii,
    - odległość końca łopaty turbiny od istniejącej linii niewyposażonej w tłumiki drgań powinna być większa od trzykrotnej odległości równej średnicy okręgu zataczanego przez łopaty turbiny od skrajnego przewodu linii;
- 9) należy zadbać o odpowiedni dobór oświetlenia elektrowni – zaleca się zastosowanie minimalnego oświetlenia skierowanego ku górze lub dołowi z osłonami bocznymi, unikanie oświetlenia światłem białym i migającym – przy poszanowaniu wymogów przepisów odrębnych dotyczących bezpieczeństwa ruchu lotniczego;
- 10) należy zadbać o widoczność śmigieł;

11) lokalizacje elektrowni wiatrowych powinny uwzględniać zachowanie powszechnego bezpieczeństwa w zakresie ochrony życia i zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia i środowiska w sytuacjach:

- a) uszkodzenia lub awarii turbiny,
- b) powstania katastrofy budowlanej,
- c) oblodzenia łopat wirnika;

11) należy stosować minimalizujące działania organizacyjne jak np. ewentualną wycinkę drzew lub krzewów prowadzić poza okresem lęgowym, prace montażowe w okresie od lipca do marca; rozważyć wyłączanie turbiny przy prędkości wiatru poniżej 6 m/s.

g) ocena oddziaływania elektrowni wiatrowych – podsumowanie

Podsumowując powyższą ocenę skutków, jakie przyniesie realizacja elektrowni wiatrowych na wyznaczonych obszarach, stwierdza się, że inwestycje w zakresie elektrowni wiatrowych nie będą wiązały się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Rozwój energetyki wiatrowej stanowi jedną z alternatyw dla szkodliwej dla środowiska energetyki konwencjonalnej. Rozsądna lokalizacja turbin wiatrowych (która zostanie szczegółowo przeanalizowana i oceniona na ewentualnych dalszych etapach inwestycyjnych) i zastosowanie dodatkowych działań pozwolą osiągnąć maksymalne korzyści dla środowiska, przy jak największej minimalizacji negatywnego oddziaływania.

#### **4.4. Analiza oddziaływania farm fotowoltaicznych**

Na terenie gminy wyznaczono granice obszarów potencjalnej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z energii promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 100 kW wraz z granicami ich stref ochronnych.

Planowana lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW może oddziaływać na ptaki i owady. Najbardziej narażone na występowanie niekorzystnych oddziaływań są obszary łąk, obszary mokradłowe oraz obszary różnego rodzaju zbiorników wodnych, w sąsiedztwie których żerują i gniazdują liczne gatunki ptaków (rzadkich i zagrożonych), a także owadów, które składają jaja w wodzie. W przypadku ptaków można spodziewać się również kolizji z panelami fotowoltaicznymi, które będą imitowały taflę wody przy lądowaniu. Dotyczy to także owadów, które mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja. Obszar objęty planem obejmuje tereny otwarte, użytkowane obecnie rolniczo, o znacznie mniejszej ilości i różnorodności gatunkowej niż w przypadku terenów opisanych powyżej. W celu wyeliminowania potencjalnych zagrożeń w projekcie Studium ustalono obowiązek stosowania na panelach słonecznych (ogniwach fotowoltaicznych) powłok antyrefleksyjnych oraz rozwiązań ograniczających efekt lustra wody dla ptaków i owadów. W związku z powyższym planowana inwestycja będzie miała znikomą wpływ na różnorodność biologiczną oraz świat roślin i zwierząt.

#### **4.5. Ocena przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz wpływu ich realizacji na elementy środowiska**

Osobnej analizy i uwypuklenia wymagają proponowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Ze względu na swój rozległy zasięg przestrzenny i merytoryczny, poddany analizie projekt Studium jedynie w niewielkim zakresie wprowadza ograniczenia w zakresie lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ww. przepisów, pozostawiając te kwestie do rozstrzygnięcia na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ograniczenia, jakie projekt Studium wprowadza w zakresie lokalizacji przedsięwzięć to (cyt.):

1. „W ramach zabudowy zagrodowej w granicach terenów zabudowy zagrodowej i usług (RMU) dopuszcza się wyłącznie realizację obiektów produkcji i obsługi produkcji rolnej nie

zaliczonych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych”;

2. „Nie dopuszcza się lokalizacji obiektów, w których prowadzony jest chów lub hodowla zwierząt zaliczonych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, w granicach terenów, na których przewiduje się lokalizację zabudowy mieszkaniowej”;

3. W zakresie określania zasad ochrony środowiska i jego zasobów w planach miejscowych ustalono, iż należy „wprowadzić ograniczenia w lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, mogących powodować uciążliwości dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej, na obszarach zwartej zabudowy wsi w szczególności wsi Daszyna i Walew”.

Wymienione wyżej obostrzenia służyć mają ograniczeniu wystąpienia negatywnego oddziaływania w miejscach gdzie byłoby to szczególnie niepożądane. Zapisy te pozwalają chronić przede wszystkim ludzi, w tym ich zdrowie.

Inwestycje, które na mocy zapisów Studium będą możliwe do realizacji to:

- 1) wyszczególnione w §3 ust. 1 pkt 52 ww. rozporządzenia: *zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż obszary objęte formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (...), przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia;*
- 2) wyszczególnione w §3 ust. 1 pkt 53 ww. rozporządzenia: *zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą (...) objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...), – 4 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze<sup>9</sup>, (...), przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia;*
- 3) wyszczególnione w §3 ust. 1 pkt 6 ww. rozporządzenia: *instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5<sup>10</sup> (...) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30,0 m;*
- 4) wyszczególnione w §3 ust. 1 pkt 40 ww. rozporządzenia: *wydobywanie kopalin metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 27 lit. a<sup>11</sup>: a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego: (...) – na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich, (...), – jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową, (...);*
- 5) wyszczególnione w §3 ust. 1 pkt 66 ww. rozporządzenia: *budowle piętrzące wodę inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 35 i 36<sup>12</sup>: (...) b) jeżeli piętrzenie dotyczy cieków naturalnych, na których nie istnieją budowle piętrzące wodę, c) na wysokość nie mniejszą niż 1,0 m.*

Na rysunku Prognozy wskazano obszary potencjalnych przekształceń o negatywnych lub niejednoznacznych w ocenie skutkach dla środowiska.

<sup>9</sup> „2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy”

<sup>10</sup> „Instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o łącznej mocy nominalnej elektrowni wiatrowej nie mniejszej niż 100 MW oraz lokalizowane na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej”

<sup>11</sup> „Wydobywanie kopalin ze złoża metodą: a) odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha, b) podziemną o wydobywaniu kopalin nie mniejszym niż 100 000 m<sup>3</sup> na rok”

<sup>12</sup> „Zapory lub inne urządzenia przeznaczone do zatrzymywania i stałego retencjonowania (gromadzenia) nie mniej niż 10 mln m<sup>3</sup> nowej lub dodatkowej masy wody”;

„Budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m”.

Tab. 10 Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, przewidziane do realizacji na mocy ustaleń Studium

Nazwa inwestycji		Lokalizacja	Rodzaj przedsięwzięcia	Trwałe zagrożenie komponentów środowiska	Ocena oddziaływań
zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha (...)		Stara Żelazna, Walew	P	RB, PZ, Wp, Ww, P, L, Zw, R, ZN, K, DM	N
zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą (...) o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż (...) 4 ha (...)		Jabłonna	P	RB, PZ, P, Zw, R, ZN, K, DM	N
instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru (...) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30,0 m		Mazew, Rzędków, Jarochołów, Stara Żelazna, Nowa Żelazna, Walew, Daszyna, Osędownice, Janice, Sławoszew, Jarochoówek, Zieleniew, Kolonia Mazew, Gąsiorów, Miroszewice, PGR Miroszewice, Opiesin, PGR Opiesin, Zagróbki, Jacków, Skrzynki, Siedlew, Goszczynno, Koryta, PGR Koryta, Krężelewice, Upale, Karkoszki, Jabłonna	P	RB, L, Zw, ZN, K	T
wydobycie kopalin metodą odkrywkową (...)	(...) na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich	Ogrodzona, Jarochołów	P	Wp, PZ, K, ZN	N
	jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową	Sławoszew	P	Wp, PZ, K, ZN	N
budowę piętrzącą wodę (...)	jeżeli piętrzenie dotyczy cieków naturalnych, na których nie istnieją budowle piętrzące wodę	Łubno, Zieleniew, Mazew Kolonia	P	RB, Zw, R, Ww, Wp, PZ, K, C	P
	na wysokość nie mniejszą niż 1,0 m	Łubno, Zieleniew, Mazew Kolonia	P	RB, Zw, R, Ww, Wp, PZ, K, C	P

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu Studium

Objaśnienia do tabeli:

Kolumna 3: przyjęte oznaczenia wpływu na środowisko w oparciu o kryteria zawarte w rozporządzeniu określającym rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397): **Z** - przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, **P** - przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco wpływać na środowisko.

Kolumna 4: przyjęto oznaczenia dla określenia skutków realizacji (trwałe przekształcenia) przedsięwzięć na poszczególne składowe środowiska: **RB** - różnorodność biologiczna, **L** - ludzie, **Zw** - zwierzęta, **R** - rośliny, **Ww** - wody powierzchniowe, **Wp** - wody podziemne, **P** - powietrze, **PZ** - powierzchnia ziemi, **K** - krajobraz, **C** - klimat, **ZN** - zasoby naturalne, **Z** - zabytki, **DM** - dobra materialne;

Kolumna 5: przyjęto oznaczenia dla oceny wpływu oddziaływań na środowisko: **P** – pozytywny, **N** – negatywny, **T** – niemożliwe do jednoznacznej oceny.

Podsumowując powyższą ocenę skutków, jakie przyniesie realizacja działań mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zawartych w projekcie Studium stwierdza się, że będą one miały w większości charakter negatywny lub niemożliwy do jednoznacznej oceny bez szczegółowych danych dotyczących poszczególnych inwestycji. Pozytywny wpływ na środowisko będzie miała budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rgilewce.

Całkowite uniknięcie rozwiązań skutkujących negatywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze jest niemożliwe. Istotne jest, by wprowadzane rozwiązania w możliwie najmniejszym stopniu były źródłem negatywnych zjawisk lub procesów. Uwzględnione w tabeli nr 5 przedsięwzięcia o negatywnym oddziaływaniu to w nowa zabudowa mieszkaniowa lub przemysłowa. Redukcja konfliktów i negatywnych oddziaływań będzie mogła zostać osiągnięta poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań architektonicznych, technologicznych, a także planistycznych na etapie opracowania planów miejscowych i projektów zagospodarowania terenu.

#### **4.6. Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Gmina Daszyna nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości jej granic do granicy państwa, we wszystkich kierunkach są większe niż 250 km. Skutki realizacji ustaleń Studium nie mają zatem znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 58 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.).

#### **4.7. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru**

Obszar Gminy Daszyna znajduje się poza granicami istniejących lub projektowanych obszarów Natura 2000. Najbliżej położone obszary zlokalizowane są w odległości 2,5-9 km od granic gminy Daszyna i nie tworzą z obszarem Gminy szczególnych powiązań przyrodniczych (powiązania przyrodnicze obszaru Gminy z otoczeniem omówione zostały w rozdz. 2.3.), w związku z czym stwierdza się, że oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru nie będzie miało miejsca. Do ewentualnych oddziaływań na obszary Natura 2000 odniesiono się w podrozdziałach 4.2 oraz 4.3.2.

### **5. Propozycje rozwiązań alternatywnych do ustaleń projektu Studium, wobec celów i geograficznego zasięgu dokumentu (projektu Studium) oraz celu i przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru**

W toku prac nad projektem Studium przeanalizowane zostały różne warianty rozwiązań przestrzennych. Pod uwagę wzięto również ewentualne kolizje projektowanego i istniejącego zagospodarowania oraz uwzględniono wymogi ochrony środowiska, zwłaszcza w kontekście form ochrony przyrody.

Zaproponowane ostatecznie w projekcie Studium rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenów, sposobu ich zagospodarowania, warunków dla projektowanej zabudowy oraz zasad rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej pozostają w zgodności z zaleceniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego, w dużej mierze stanowiąc kontynuację istniejącego użytkowania terenów oraz wskazując nowe możliwości rozwoju obszaru w oparciu o istniejące uwarunkowania, potrzeby i ustalenia obowiązujących planów miejscowych. Projekt

Studium uwzględnia wymogi ochrony środowiska i przyrody. W związku z powyższym dla projektu Studium, który został poddany analizie i ocenie w niniejszej prognozie, nie stwierdzono potrzeby wskazywania rozwiązań alternatywnych, w szczególności w zakresie kierunków przeznaczenia terenów i lokalizacji inwestycji. **Przyjęte rozwiązania w tym zakresie wydają się być optymalne.**

Jako warianty alternatywne na etapie sporządzania planu miejscowego lub projektu budowlanego rozważyć można:

- 1) warianty lokalizacji przedsięwzięć, z zastosowaniem się do zakresu funkcji określonych dla poszczególnych terenów w projekcie Studium;
- 2) warianty konstrukcyjne i technologiczne;
- 3) warianty organizacyjne.

Rozwiązaniem alternatywnym w stosunku do proponowanych jest zaniechanie jakichkolwiek przekształceń funkcjonalno-przestrzennych. Rozwiązanie takie nie tylko może pociągać negatywne konsekwencje środowiskowe, ale jest również sprzeczne z celami, dla których sporządza się projekt Studium.

Obszar gminy Daszyna położony jest poza granicami istniejących lub projektowanych obszarów Natura 2000. Nie przewiduje się by realizacja ustaleń projektu Studium miała negatywny wpływ na którekolwiek obszary Natura 2000 położone poza granicami Gminy, a w szczególności na te położone w najbliższych odległościach. W związku z powyższym nie stwierdzono potrzeby wskazania rozwiązań alternatywnych w stosunku do tych, które przedstawiono w projekcie Studium.

## **6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000**

Projekt Studium w sposób jednoznaczny ujmuje problematykę rozwoju przestrzennego kładąc duży nacisk na zagadnienia z zakresu ochrony środowiska. Rezultatem realizacji przyjętych w projekcie kierunków rozwoju będzie szereg oddziaływań gospodarczych i społecznych o bardzo zróżnicowanym natężeniu, trwałości i zasięgu przestrzennym. Ocena ustaleń zawartych w projekcie Studium wykazała, że niektóre z działań dopuszczonych do realizacji mogą skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze. W pierwszym rzędzie dotyczyć to będzie rozwoju terenów zurbanizowanych oraz wydobywania kopaliny metodą odkrywkową.

W projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna zaproponowano szereg rozwiązań, mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko. Propozycje te służą całkowitemu lub częściowemu zrównoważeniu negatywnych oddziaływań na środowisko. Należy przy tym zaznaczyć, że wskazane jest uwzględnienie zaproponowanych działań również na dalszych etapach procesu decyzyjnego, tj. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, decyzjach administracyjnych.

Zaproponowane w Studium rozwiązania, które mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko obejmują m.in.:

- 1) kompleksowe wyposażenie nowych terenów inwestycyjnych oraz doposażenie już istniejących w infrastrukturę techniczną;
- 2) uwzględnienie wymogów ochrony najcenniejszych walorów krajobrazu przy planowaniu rozmieszczenia terenów i obiektów produkcyjnych oraz elektrowni wiatrowych;
- 3) ograniczenie terenów przeznaczonych do zainwestowania poprzez wyłączenie spod zabudowy terenów rolniczych, lasów oraz ograniczenie możliwości zabudowy terenów gleb III klasy bonitacyjnej, tereny lasów oraz tereny zmeliorowane;
- 4) budowę urządzeń ułatwiających przemieszczanie się zwierząt w poprzek korytarzy transportowych (tunele, przepusty, przejścia itp.);



- 5) rozbudowę i budowę sieci kanalizacyjnej na obszarach dotychczas nią nie objętych;
- 6) modernizację ujęć wody i sieci wodociągowej oraz jej systematyczną rozbudowę;
- 7) zakaz odprowadzania nieczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód powierzchniowych i do gruntu;
- 8) zachowanie pasa terenu wolnego od zabudowy wzdłuż rzek, cieków i rowów melioracyjnych;
- 9) zachowanie zasobów leśnych oraz zalesienia gruntów o klasach nie wskazanych do prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej lub zabudowy;
- 10) budowę urządzeń do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

W podrozdziale 4.3.2. przytoczono szereg zaleceń wskazanych w Studium celem minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych.

W studium w sposób wyczerpujący uwzględniono wymogi ochrony środowiska i kompensacji przyrodniczej. Nie stwierdza się konieczności wprowadzania dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko. W odniesieniu do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko opisanych w rozdziale 4.2, zgodnie z wymogami przepisów 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* działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko powinny zostać szczegółowo wskazane w raporcie oddziaływania na środowisko, o ile będzie on sporządzany dla danego przedsięwzięcia.

Ze względu na brak na terenie Gminy Daszyna obszarów Natura 2000 nie wskazuje się dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 zlokalizowane poza granicami Gminy.

## **7. Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Z uwagi na bardzo szeroki zakres ustaleń projektu Studium, zarówno przestrzenny jak i merytoryczny, skutki ich realizacji mają zazwyczaj złożony charakter i obejmują:

- 1) fizyczne zmiany krajobrazu wynikające ze zmian zagospodarowania terenu (zmiany struktury użytkowania gruntów, rozwój elementów infrastruktury technicznej, rozwój zabudowy);
- 2) zmiany jakości poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego (powietrza, wód, gleb, klimatu akustycznego, różnorodności biologicznej);
- 3) zmiany w sferze społecznej i gospodarczej obszaru.

Przepisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* nie regulują metod analizy zapisów Studium ani częstotliwości ich przeprowadzania w odniesieniu do zmian jakości środowiska przyrodniczego oraz zmian zachodzących w sferze społecznej i gospodarczej. Instrumentem badania jakości środowiska jest jego monitoring, regulowany w innych aktach prawnych. Zakres i częstotliwość pomiarów wynikać będzie z charakteru inwestycji dopuszczonych w Studium oraz na mocy i miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Sam monitoring jest systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku (na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*)

Do prowadzenia monitoringu środowiska zobligowane są państwowe organy monitoringu środowiska, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych. Sposoby prowadzenia pomiarów oraz ich późniejszego opracowania określone są dla poszczególnych elementów środowiska w przepisach odrębnych. Współpraca z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Łodzi umożliwi dostęp do pomiarów i analiz:

- 1) fizyczno-chemicznych wód powierzchniowych i podziemnych, ścieków, gleby;
- 2) odpadów przemysłowych;
- 3) zanieczyszczeń powietrza (emisja), spalin i gazów technologicznych (emisja);
- 4) hydrobiologicznych wód powierzchniowych, osadów dennych i osadów czynnych;
- 5) bakteriologicznych wód powierzchniowych, podziemnych, ścieków i osadów;
- 6) poziomu hałasu w środowisku;
- 7) promieniowania elektromagnetycznego w środowisku.

Najpełniejsze informacje o stanie środowiska danego obszaru uzyskać można na podstawie pomiarów prowadzonych bezpośrednio w jego granicach. Dotychczas, na terenie gminy Daszyna nie zlokalizowano punktów pomiarowo-kontrolnych dla badania jakości wód powierzchniowych, powietrza, gleb i innych komponentów środowiska w ramach monitoringu państwowego i regionalnego. Wśród miejsc proponowanych do objęcia monitoringiem w gminie Daszyna wskazuje się:

- 1) sąsiedztwo drogi krajowej nr 91, gdzie prowadzony być powinien monitoring jakości wód, gleb oraz powietrza;
- 2) miejscowość Daszyna, o największym stopniu zurbanizowania, gdzie powinien być prowadzony monitoring jakości powietrza;
- 3) ciek Kanał Witoński poniżej ujścia ścieków z gminnej oczyszczalni ścieków, gdzie powinien być prowadzony monitoring jakości wód;
- 4) tereny przeznaczone na cele, które podlegają ochronie akustycznej, a położone w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej, gdzie powinien być prowadzony monitoring hałasu.

Podsumowując, z uwagi na fakt, iż istotą monitoringu powinno być powiązanie przyczyn (zmian w strukturze użytkowania gruntów i zagospodarowaniu) ze skutkami (zmianami w jakości poszczególnych komponentów środowiska), zalecaną metodą analizy skutków realizacji ustaleń projektu Studium w zakresie oddziaływania na środowisko jest kompleksowa analiza porównawcza przeprowadzana w oparciu o dane uzyskane w toku regularnego monitoringu środowiska przyrodniczego i antropogenicznego. Za najbardziej istotne, uznano monitorowanie następujących zjawisk i procesów:

- 1) zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska (m.in. powietrze, wód podziemnych, klimatu akustycznego – na obszarach zamieszkałych) – w cyklu czteroletnim, z wykorzystaniem specjalistycznych badań poszczególnych komponentów środowiska, metodą analizy porównawczej;
- 2) procesu rozwoju infrastruktury służącej ochronie środowiska i minimalizowaniu negatywnych skutków postępującej urbanizacji (rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacyjnej) – w cyklu czteroletnim metodami statycznymi, inwentaryzacyjnymi oraz analizy porównawczej;  
a także pomocniczo:
- 3) zmian w strukturze użytkowania gruntów (powierzchni terenów zainwestowanych i otwartych, ich wzajemnych proporcji, wielkości powierzchni biologicznie czynnych, przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) – w cyklu czteroletnim metodą inwentaryzacji urbanistycznej.

Za celowe uznano również rozwój Systemu Informacji Przestrzennej, jako bazy danych pozwalającej odnieść posiadane informacje bezpośrednio do obszarów, których dotyczą. Usystematyzowanie w ten sposób danych pozwoli szybko uzyskiwać rzetelne informacje o zasobach Gminy, prezentować je graficznie i prowadzić analizy przestrzenne. Stworzona przez system monitoringu baza danych powinna generować dwa rodzaje raportów: finansowe oraz rzeczowe – na temat postępów wdrażania projektów, działań, celów i programów. Dane przestrzenne powinny być dostępne w Gminie nieodpłatnie dla mieszkańców obszaru oraz potencjalnych inwestorów.

## 8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo m.in. dla studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Niniejsze opracowanie zostało przygotowane dla potrzeb projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Daszyna wykonanego na zlecenie Gminy Daszyna.

Analizie poddano stan środowiska przyrodniczego, zidentyfikowano jego zagrożenia oraz potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń Studium, jak i w przypadku braku ich realizacji.

Gmina Daszyna jest gminą wiejską położoną w środkowej części Polski, w północnej części województwa łódzkiego, w centralnej części powiatu łęczyckiego. Nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych.

Rzeźba terenu Gminy należy do urozmaiconych za sprawą występujących, w jej centralnej części, na stosunkowo niewielkim obszarze, różnic wysokości względnych dochodzących do 40,0 m. Różnice te mają miejsce w związku z występowaniem tam stoków denudacyjnych, oddzielających Wysoczyznę Kłodawską i Wał Kutnowski po ich północnej stronie, od położonej po stronie południowej Równiny Kutnowskiej. W centralnej części Gminy występują największe wysokości bezwzględne. Teren obniża się w kierunku granic Gminy. Największe spadki terenu występują w północnej i wschodniej części Gminy.

Gmina położona jest na zachodnim skraju Antyklinorium Kutnowskiego, przez jej centralną część przebiega zbudowany wyłącznie ze skał jurajskich Wał Kutnowski stanowiący fragment Wału Środkowopolskiego.

Na obszarze Gminy nie występują udokumentowane czynne osuwiska ani obszary naturalnych zagrożeń geologicznych

Występują tu bardzo dobre warunki glebowe, zarówno gleby brunatne i płowe na piaskach naglinowych lub ciężkich glebach morenowych, jak i czarne ziemie na gruntach pyłowych. W obrębie gruntów ornyczych dominują kompleksy: pszenno-dobry oraz żytni bardzo dobry.

Gmina Daszyna położona jest na granicy dwóch zlewni I-szego rzędu: Wisły i Odry. Powierzchniową sieć hydrologiczną Gminy tworzą cieki: Miłonka i Rgilewka wraz z dopływami oraz cieki o niewielkich przepływach, z których znaczna część to cieki okresowe i rowy melioracyjne. Rzeki te nie stwarzają zagrożenia powodziowego, dlatego nie wskazano obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Na terenie Gminy występują liczne naturalne i sztuczne zbiorniki wodne niewielkich rozmiarów, brak jednak dużych zbiorników wodnych. Planowana jest realizacja zbiornika wodnego na granicy obrębów: Łubno, Zieleniew i Mazew Kolonia.

W obrębie Gminy główne piętro wodonośne związane jest z utworami jurajskimi, czwartorzędowymi i górnourajskimi. Obszar gminy Daszyna we wschodniej części znajduje się w granicach udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 226 (Krośniewice – Kutno). Dla ochrony Zbiornika zaproponowano 10 obszarów ochronnych, spośród których 5 znajduje się częściowo w granicach gminy Daszyna.

Gmina Daszyna to obszar o stosunkowo łagodnym klimacie, odznaczający się niską roczną sumą opadów, co powoduje ryzyko wystąpienia deficytu wody w glebach.

Lesistość kształtuje się tutaj na poziomie około 2,3%, grunty leśne zajmują powierzchnię ok. 188 ha. Największym udziałem gruntów leśnych odznaczają się sołectwa: Jarochów, Lipówka, Upale, Łubno. Gmina nie sąsiaduje z dużymi, zwartymi kompleksami leśnymi. Jedynie miejscowości: Jarochów, Ogrodzona, Nowa Żelazna graniczą z kompleksem leśnym, powiązany z lasem na terenie obrębu Jarochów. W zarządzie Lasów Państwowych znajduje się ok. 55% ogólnej powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy Daszyna. Są to niewielkie kompleksy z przewagą drzewostanu sosnowego, dębu, dębu bezszypułkowego, olszy czarnej i brzozy, występują także: jesion, modrzew, grab, wiąz. Wśród typów siedliskowych dominują lasy mieszane świeże, las mieszany wilgotny, bór świeży, bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, las wilgotny, ols i lasy świeże. Fauna gminy Daszyna jest typowa dla nizinnych obszarów Polski.

Tereny zabudowane Gminy zdominowane są przez osadnictwo wiejskie i zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Jedynie w miejscowościach Daszyna kształtuje się centrum o zbliżonym do miejskiego charakterze tj. z rozbudowaną siecią ulic, większą intensywnością zabudowy i liczbą usług. Krajobraz Gminy kształtują również doliny rzek: Miłonki i Rgilewki, a także nieliczne lasy, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, łąki i pastwiska. W ramach istniejącej infrastruktury komunikacyjnej najważniejsze znaczenie mają przebiegające przez teren Gminy: droga krajowa oraz drogi powiatowe. Ponadlokalnym elementem infrastruktury technicznej jest przebiegająca w południowej części Gminy napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV oraz rurociąg naftowy w części północno-zachodniej. Gmina wyposażona jest w wodociągi, sieć kanalizacyjną, elektroenergetyczną, teletechniczną oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Funkcjonujący na terenie gminy Daszyna system przyrodniczy znajduje się poza krajową siecią ekologiczną, systemem korytarzy ekologicznych czy wieloprzestrzennymi obszarami chronionymi. Występujące na jej terenie elementy przyrodnicze pełnią jedynie lokalną funkcję. Rangę lokalnych ciągów ekologicznych posiadają: doliny rzek: Miłonki i Rgilewki oraz mniejszych rzek i cieków.

Na terenie Gminy ustanowiono ochronę prawną obiektów przyrodniczych, w formie 10 pomników przyrody. W granicach Gminy nie występują żadne inne powierzchniowe formy ochrony przyrody prawnie chronione. Część lasów na terenie Nadleśnictwa Kutno, w gminie Daszyna objęta jest ochroną w formie lasów ochronnych o kategoriach ochronności: „lasy ochronne wokół miast” oraz „lasy wodochronne”.

Najistotniejszymi przyrodniczymi powiązaniem zewnętrznymi obszaru są doliny rzek: Miłonki i Rgilewki oraz nieliczne kompleksy leśne. Doliny tworzą naturalne korytarze ekologiczne umożliwiające migrację roślin i zwierząt, natomiast kompleksy leśne pełnią dodatkowo rolę węzłów przyrodniczych. Przepływ materii, energii i informacji genetycznej pomiędzy elementami systemu przyrodniczego Gminy i obszarami sąsiednimi odbywa się również poprzez doliny dopływów Miłonki, Rgilewki i Kanału Strzegocińskiego, zbiorowiska leśne, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, tereny rolnicze. Lokalne ciągi przyrodnicze bywają istotne dla regeneracji środowiska Gminy. Powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarem Gminy a obszarami Natura 2000, ze względu na ich lokalizację w znacznej odległości od terenu Gminy nie występują.

Zidentyfikowane problemy i zagrożenia środowiska na terenie Gminy to:

- 1) niską emisją z indywidualnych systemów grzewczych oraz emisją pochodzenia komunikacyjnego;
- 2) droga krajowa nr 91, stanowiąca potencjalne źródło ponadnormatywnego hałasu;
- 3) nieuporządkowana gospodarka ściekowa w jednostkach osadniczych – dysproporcja w rozwoju pomiędzy siecią wodociągową oraz siecią kanalizacji sanitarnej;
- 4) wysokie zagrożenie suszą glebową;
- 5) presja zabudowy na tereny otwarte, użytkowane głównie rolniczo, niedostatecznie wyposażone w infrastrukturę techniczną;
- 6) zagrożenia nadzwyczajne w postaci transportu materiałów niebezpiecznych, awarii urządzeń przemysłowych oraz infrastruktury technicznej prowadzony za pośrednictwem transportu drogowego i kolejowego.

W Gminie nie ma zlokalizowanych zakładów, które można by było zakwalifikować do grupy obiektów, spełniających wymagania zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Oprócz ww. zagrożeń cywilizacyjnych mogą wystąpić zagrożenia naturalne, takie jak: pożary, wichury, podtopienia.

Obecny stan zachowania obiektów chronionych jest dobry, a obiekty chronione na podstawie przepisów dotyczących ochrony przyrody na terenie Gminy nie są silnie zagrożone niekorzystnym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Tereny położone w strefie planowanych inwestycji komunikacyjnych, mieszkaniowych, usługowych oraz produkcyjnych narażone są na wystąpienie znacznych oddziaływań.

Podczas sporządzania projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, przy braku informacji o planowanych przedsięwzięciach na danym terenie, określenie przyszłych oddziaływań na środowisko jest niepełne i ma charakter ogólny. Oddziaływania będą występowały w fazie budowy poszczególnych obiektów, ich eksploatacji i likwidacji, a ich natężenie będzie zróżnicowane. Niemniej jednak, realizacja ustaleń projektowanego dokumentu w zakresie zagospodarowania skutkować może zjawiskami, takimi jak: wprowadzeniem gazów i pyłów do powietrza, wytwarzaniem odpadów, wprowadzaniem ścieków do wód lub ziemi, zanieczyszczeniem gleb, przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu, emitowaniem hałasu, emitowaniem pól elektromagnetycznych, ryzykiem wystąpienia poważnych awarii.

Przewidywane oddziaływania na środowisko sklasyfikowano ze względu na czas, w jakim będą występować (chwilowe, stałe, krótkoterminowe i długoterminowe), charakter (bezpośredni czyli pierwotny lub pośredni czyli wtórny), Wskazano również na oddziaływania skumulowane, na które szczególnie narażone okazują się być tereny zainwestowane. Osobnej analizie poddano przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że realizacja tych przedsięwzięć w większości przypadków będzie miała charakter negatywny lub niemożliwy do niejednoznacznej oceny bez szczegółowych danych dotyczących poszczególnych inwestycji.

Realizacja ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będzie miała wpływu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także ich integralność.

Ze względu na oddalenie Gminy od granic państwa, stwierdzono, że skutki realizacji ustaleń Studium nie mają znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 58 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*.

W Studium zaproponowano szereg działań ukierunkowanych na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego, poprawę jego stanu. Za najważniejsze z nich można uznać: utrzymanie ciągów i węzłów ekologicznych, respektowanie zakazu zabudowy na wskazanych obszarach, rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej, gospodarowanie na terenach rolnych zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej, produkcję oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. Postulowane w Studium poszerzenie istniejących terenów mieszkaniowych i inwestycyjnych kosztem wolnych obecnie od zabudowy terenów rolniczych ma niewielki zasięg i koncentrować się będzie na zwiększaniu intensywności zabudowy w obrębie obecnie zurbanizowanych obszarów. Dla planowego i racjonalnego sposobu kształtowania zabudowy zaproponowano w Studium wskaźniki kształtowania i zagospodarowania terenu do stosowania w planach miejscowych.

Projekt Studium w sposób jednoznaczny ujmuje problematykę rozwoju przestrzennego kładąc duży nacisk na zagadnienia z zakresu ochrony środowiska. Rezultatem realizacji przyjętych w projekcie kierunków rozwoju będzie szereg oddziaływań gospodarczych i społecznych o bardzo zróżnicowanym natężeniu, trwałości i zasięgu przestrzennym. Zawiera również ustalenia mające na celu zapobiegania, ograniczenia i kompensację negatywnych oddziaływań będących rezultatem realizacji niektórych zapisów Studium na środowisko. W prognozie wskazano najważniejsze z tych działań.

W Prognozie zaproponowano prowadzenie systematycznego monitoringu zmian w środowisku, jakie będą zachodzić w wyniku realizacji zapisów Studium. Wskazano zagadnienia, które powinny być poddane monitoringowi, a także częstotliwość zbierania informacji, ich przetwarzania i oceny. Ponieważ najpełniejszą informację o stanie środowiska danego obszaru uzyskać można na podstawie pomiarów prowadzonych bezpośrednio w jego granicach, w prognozie zaproponowano 4 punkty prowadzenia monitoringu środowiska. Za celowe uznano również rozwój Systemu Informacji Przestrzennej, jako bazy danych pozwalającej odniesienie posiadane informacji bezpośrednio do obszarów, których dotyczą. Usystematyzowanie w ten sposób danych pozwoli szybko uzyskiwać rzetelne informacje o zasobach Gminy, prezentować je graficznie i prowadzić analizy przestrzenne.