



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA**  
**NA ŚRODOWISKO**

**USTALEŃ**

*miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite,  
gmina Lisewo*

**Autor: mgr inż. Marta Wiśniewska**

*Marta Wiśniewska*

## SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot opracowania
2. Cel i zakres pracy
3. Podstawy prawne i materiały wyjściowe
4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy
5. Powiązania z innymi dokumentami
6. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu
  - 6.1. Środowisko przyrodnicze
  - 6.2. Jakość środowiska i jego zagrożenia
  - 6.3. Flora i fauna
  - 6.4. Obszary prawnie chronione oraz formy ochrony przyrody
  - 6.5. Zagospodarowanie terenu
  - 6.6. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku mpzp
7. Opis projektowanego zagospodarowania
8. Ocena warunków zagospodarowania terenu określonych w projekcie mpzp wynikających z potrzeb ochrony środowiska
  - 8.1. Tworzenie warunków ochrony środowiska, w tym ochrona wód i gleby, powietrza, bioróżnorodności
  - 8.2. Ochrona walorów kulturowych i krajobrazowych
9. Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych
  - 9.1. Zgodność z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym
  - 9.2. Zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska
  - 9.3. Wpływ elektrowni wiatrowych na ustalenia mpzp
10. Ocena wpływu projektowanego zagospodarowania na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi
11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
  - 11.1. Ochrona klimatu i adaptacja do zmian klimatu
  - 11.2. Realizacja celów środowiskowych dla jednolitych części wód
12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu – częstotliwości jej przeprowadzania oraz rozwiązania alternatywne do projektu planu
13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem oceny zawartej w niniejszej prognozie są ustalenia dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo, zgodnie z Uchwałą Nr XXXVIII/259/2022 Rady Gminy Lisewo z dnia 8 lutego 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo.

Gmina Lisewo wychodząc na przeciw dużemu zapotrzebowaniu na tereny mieszkaniowe, inicjuje zabezpieczenie nowego terenu pod budownictwo mieszkaniowe. Biorąc pod uwagę powyższe, sporządzenie przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z nowych potrzeb związanych z rozwojem gminy Lisewo.

Podstawę prawną prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń tegoż Planu stanowi ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j, Dz. U. z 2022 r. poz. 503) oraz 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 (Dz. U. t. j Dz. U. z 2022 r. poz. 1029)

## 2. CEL I ZAKRES PRACY

Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, które mogą wynikać ze projektowanego przeznaczenia części obszaru gminy Lisewo, objętego projektem **miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**.

Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w ramach strategicznej oceny na środowisko – stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny – obejmuje analizę uwarunkowań naturalnych i antropogenicznych ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także potencjalny wpływ na środowisko (możliwe przekształcenia) wynikający z realizacji ustaleń w/w planu.

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i zgodnie z powyższym artykułem zawiera, określa, analizuje i ocenia:

- informacje charakteryzujące projektowany dokument ze względu na jego zawartość, cel i powiązania z innymi dokumentami,
- informacje o stosowanych metodach sporządzania prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu z częstotliwością jej przeprowadzania,
- istniejący stan oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji założeń projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko i zdrowie ludzi,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu **miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo**, składa się z części tekstowej i graficznej.

Zakres prognozy jest zgodny z warunkami określonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Chełmnie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Ponadto w związku z koniecznością uzyskania niezbędnych opinii i uzgodnień oraz wyłożeniem projektu planu miejscowego wraz z niniejszą prognozą oddziaływania na środowisko do publicznego wglądu zainteresowani mogą składać uwagi i wnioski, które będą rozpatrywane.

### 3. PODSTAWY PRAWNE I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029).
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 12 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840).
8. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
9. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326).
10. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
11. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 z późn. zm.).
12. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 610).
13. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 724).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
16. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

#### Materiały planistyczne i publikacje:

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lisewo uchwalonego Uchwałą Nr X/53/2015 Rady Gminy Lisewo z dnia 31 sierpnia 2015 r.
2. Mapa geologiczna Polski, Arkusz Chełmża (282) – Tablica IX, Szkic geologiczno-inżynierski.
3. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, Chełmża (282) – skala 1:50 000
4. Mapa geomorfologiczna, Arkusz Chełmża (282) – skala 1:50 000.
5. Mapa hydrogeologiczna, Arkusz Chełmża (282) – skala 1:50 000.
6. Mapa geośrodowiskowa, Arkusz Chełmża (282) – skala 1:50 000.
7. Geografia Regionalna Polski, J. Kondracki – Warszawa 1998 r.
8. Zasoby bazy danych Urzędu Gminy Lisewo dotyczące m. in. granic własności.
9. Raporty o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2010-2021 r. sporządzone przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Bydgoszczy.
10. Opracowanie ekofizjograficzne dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo, Toruń, listopad 2011 r.
11. Strategia Rozwoju Gminy Lisewo na lata 2017-2030, Lisewo 030.
12. Program ochrony środowiska dla Gminy Lisewo na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

13. Program ochrony środowiska dla powiatu chełmińskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.
14. Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 – Załącznik do Uchwały Nr XXXII/545/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 r.
15. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
16. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.
17. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego, przyjęty Uchwałą Nr VIII/135/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.
18. Mayer J., Heinz-Werner S., Wielki atlas drzew i krzewów, DELTA, Warszawa.
19. Mapa glebowo-rolnicza.
20. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
21. [www.mapy.mojregion.info/geoportal/](http://www.mapy.mojregion.info/geoportal/)
22. [www.rzgw.gda.pl](http://www.rzgw.gda.pl)
23. [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)
24. [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)
25. [www.mapy.isok.gov.pl](http://www.mapy.isok.gov.pl)
26. [www.zst.edu.pl](http://www.zst.edu.pl)
27. [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
28. [www.klimada.mos.gov.pl](http://www.klimada.mos.gov.pl)
29. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
30. [www.ochronaklimatu.com](http://www.ochronaklimatu.com)
31. [www.rdw.org.pl](http://www.rdw.org.pl)
32. [www.wios.bydgoszcz.pl](http://www.wios.bydgoszcz.pl)
33. [www.chelmno.e-mapa.net](http://www.chelmno.e-mapa.net)
34. [www.ongeo.pl/geoportal/chelmno/](http://www.ongeo.pl/geoportal/chelmno/)
35. [www.atlas.kujawsko-pomorskie.pl](http://www.atlas.kujawsko-pomorskie.pl)

oraz Uchwały Rady Gminy Stolno:

1. Uchwała Nr XXXVIII/259/2022 Rady Gminy Lisewo z dnia 8 lutego 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo.
2. Uchwała nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z dnia 3 lipca 2019 r. poz. 3743).

**Opracowanie poprzedzono analizą materiałów źródłowych oraz wizją w terenie.**

**Załączniki:**

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000.
2. Oświadczenie autora prognozy

**4. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W prognozie zastosowano metodę opisową. Podczas sporządzania prognozy punktem odniesienia był istniejący stan środowiska na terenie gminy Lisewo. W pierwszym etapie opisano elementy środowiska, które mogą być narażone na oddziaływania wskutek realizacji ustaleń planu. W drugim etapie dokonano prognozy oddziaływań na środowisko. Opracowanie ma formę opisowo – kartograficzną i jest uzupełnione obserwacjami terenowymi. Wnioskowanie o wpływie prac na poszczególne składowe środowiska oparto na identyfikacji przyczyn i wzajemnych uwarunkowań, które wynikają zarówno z zakresu planowanych prac, jak i naturalnych warunków występujących na analizowanym terenie.

Przy opracowywaniu niniejszej prognozy skorzystano w dużej mierze z informacji i danych zawartych w „Opracowaniu ekofizjograficznym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina

Lisewo”, autor: mgr inż. Marta Wiśniewska, Grudziądz, maj 2022 r.

Prognoza była wykonywana w trakcie opracowania projektu mpzp bada i analizuje wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 5. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo, dla którego sporządzono niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko, respektuje ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo w sferze dyspozycji przestrzennych i zasad oraz kierunków zagospodarowania terenów.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lisewo uchwalonego Uchwałą Nr X/53/2015 Rady Gminy Lisewo z dnia 31 sierpnia 2015 r., teren objęty mpzp znajduje w strefie funkcjonalnej **C1 rolniczo-ekologicznej północnej**.

Przewidywane funkcje terenów w planie miejscowym nie są sprzeczne z obowiązującym studium.

Projekt mpzp w pełni nawiązuje do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych odnośnie rozwiązań w gospodarce ściekowej oraz uwzględnia zapisy zawarte w aktualnym Planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego.

## 6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

### 6.1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

#### 6.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu

W świetle fizycznogeograficznego podziału Polski J. Kondrackiego (1988 r.) teren gminy Lisewo leży w obrębie makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, w mezoregionie Pojezierze Chełmińskie. Ze względu na jednorodność położenia fizycznogeograficznego w niewielkim stopniu zaznacza się zróżnicowanie komponentów środowiska geograficznego. Przeważająca część obszaru gminy położona jest na polodowcowej wysoczyźnie morenowej.

Powierzchnię obszaru gminy buduje przede wszystkim glina zwałowa fazy poznańsko-dobrzyńskiej, za wyjątkiem części północno-wschodniej, gdzie przeważają piaski i żwiry moren czołowych. Położenie obszaru w obrębie wysoczyzny morenowej powoduje, że budowa geologiczna i litologia osadów powierzchniowych jest mało zróżnicowana. Na całej powierzchni obszaru gminy grubą warstwą zalegają osady czwartorzędowe. Ich miąższość jest zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do ponad 100 m. W serii czwartorzędowej przeważają piaski i gliny morenowe akumulowane przez topniejący lądolód.

Dominującą formą rzeźby terenu jest polodowcowa wysoczyzna morenowa, przeważnie płaska, a miejscami (np. w rejonie Malankowa i Krajęcina) falista. Zalega zazwyczaj w poziomie 95-100 m n.p.m. Wysoczyznę morenową urozmaicają pagórki i wzgórza morenowe należące do formy krajeńsko-wąbrzeskiej ostatniego zlodowacenia. Swoją kumulację (122,0 m n.p.m.) osiągają w rejonie Malankowa. Omawiane wzgórze ma kształt wałowy, rozciąga się równoleżnikowo i wznosi się około 11-13 m ponad otaczającą wysoczyznę morenową. Na szczycie wzgórza morenowego zlokalizowano nadajnik telefonii komórkowej, który jest elementem charakterystycznym tej części gminy (Fot. 7). Ponadto w północnej części gminy w rejonie wsi: Chrusty, Krajęcina, Pniewite i Piątkowo występują dość liczne pagórki morenowe. Ich wysokość względna nie przekracza jednak 10 m.

Wysoczyznę morenową urozmaicają niewielkie rynny polodowcowe i doliny wód roztopowych oraz zagłębienia wytopiskowe, najczęściej niewielkich rozmiarów. Najniżej położony punkt na terenie gminy znajduje się w rynnach jeziora Pniewite położony jest na wysokości 81 m n.p.m. (lustro wody w jeziorze). Maksymalna deniwelacja na terenie gminy wynosi więc ponad 40 m, a lokalne deniwelacje najwyższe są w rejonach stref krawędziowych rynien polodowcowych jezior Bartlewskiego i Pniewite, gdzie nie przekraczają wysokości 15 m.

Teren mpzp reprezentują gliny zwałowe i piaski wodnolodowcowe. Obszar posiada grunty spoiste, zwarte, twardeplastyczne, średniozagęszczone i zagęszczone, na których nie występują zjawiska geodynamiczne, a woda gruntowa przekracza głębokość 2m. Piaski i żwiry moren czołowych

– są to osady piaszczysto-żwirowe z kamieniami utworzonymi przed czołem stagnującego lądolodu, osady te tworzą izolowane pagórki w obrębie wysoczyzny polodowcowej, tworzą kompleksy 5 m miąższości. Na terenie gminy Lisewo nie udokumentowano dotychczas żadnych złóż kopalin. Występujące zasoby surowców naturalnych nie są udokumentowane. Na niewielką skalę jest prowadzona eksploatację kruszywa na terenie wsi Lisewo, Piątkowo i Pniewite.

Na terenie objętym planem i w najbliższym sąsiedztwie, nie ma udokumentowanych eksploataowanych ani perspektywicznych złóż surowców mineralnych.

### **6.1.2. Warunki glebowe**

Zagospodarowanie i użytkowanie terenu gminy Lisewo jest raczej jednorodne. Ponad 91% powierzchni gminy zajmują tereny upraw polowych. Jedynie teren wsi Lisewo wykazuje znaczną powierzchnię terenów zabudowanych, a w rejonie wsi Lipienek znaczną powierzchnię zajmują wody i nieużytki rolnicze. Gleby mają przeważnie wysoką i średnią przydatność rolniczą, a znikomą część powierzchni zajmują lasy. Warunki przyrodnicze powodują, że podstawową działalność gospodarczą na terenie gminy Lisewo stanowi produkcja rolna. Z uwagi na położenie gminy na polodowcowej wysoczyźnie morenowej, na której wykształciły się urodzajne gleby, podstawową funkcją rozwoju jest gospodarka rolna. Szczególnie w ostatnich latach nastąpił rozwój usług, w tym obsługi ludności i rolnictwa. Zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego, fermy drobiu oraz bazy i magazyny funkcjonują w Lisewie, Kornatowie, Bartlewie i Krusinie. W równym stopniu rozwija się produkcja roślinna, jak i zwierzęca.

Na terenie gminy Lisewo przeważają gleby o wysokiej przydatności rolniczej. Pod względem wartości rolniczej największą powierzchnię zajmują gleby wysokich i średnich klas bonitacyjnych (IVa, IIIb i IIIa), które stanowią łącznie aż 85,5% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Analiza udziału poszczególnych klas bonitacyjnych gleb w strukturze użytków rolnych wskazuje na przewagę gruntów III klasy (51,3% powierzchni gruntów ornych) oraz IV klasy (45,8%). Pozostałe klasy mają niewielki udział, a grunty V, VI i VI z klasy zajmują łącznie tylko 2,6% powierzchni gruntów ornych. Wśród trwałych użytków zielonych zajmujących 3,1% powierzchni użytków rolnych przeważają użytki IV i V klasy.

Na analizowanym terenie mpzp występują grunty rolne klasy RIVa i RIVb. Obszar reprezentuje roślinność segetalna, zadrzewienia, zakrzewienia.

Pod względem składu mechanicznego materiału glebowego w przeważającej części występuje gatunek gleb piaszkowych (piaski luźne, piaski gliniaste mocne).

### **6.1.3. Wody powierzchniowe i podziemne.**

Sieć hydrograficzna Pojezierza Chełmińskiego jest dość uboga, jeziora są nieliczne i niezbyt duże. Największe ciek to Fryba (Browina) i Struga Toruńska, a z jezior największe to Chełmżyńskie (271,1 ha i głębokość od 13,0 – 27,1 m, średnia głębokość – 6,1 m, powierzchnia zlewni wynosi 33,8 km<sup>2</sup>) oraz Wieczno Płn (około 200 ha) i Wieczno Płd (ok. 150 ha).

Pod względem hydrograficznym obszar gminy Lisewo znajduje się, w przeważającej części, w zlewni Kanału Głównego uchodzącej do Wisły pod Grudziądzem, za wyjątkiem południowo-wschodniej części gminy należącej do zlewni Strugi Toruńskiej i zlewni Strugi Sadzkiej i Rowu Ostrowskiego należącego do bezpośredniego przyrzecza Wisły.

Układ hydrograficzny naturalnych cieków został w znacznym stopniu przeobrażony na skutek wykonanych prac melioracyjnych. Układ drenarski spowodował zmiany w układzie wododziałów i naruszył ciągłość przepływu w ciekach.

Na terenie gminy występują następujące ciek: Rów Ostrowski – długości 1,370 km w pełni uregulowany, Struga Sadzka – długości 7,016 km uregulowana, Struga Żaki – długości 5,573 km uregulowana, należy do zlewni Kanału Głównego, odprowadzającego wody do Wisły. Zasoby wód powierzchniowych są na terenie Gminy Lisewo ubogie. Jakość wód jest zła. Wody żadnego z badanych cieków nie spełniają wymagań wysokiej klasy czystości. Rezerwy bieżące przepływów, uwzględniając potrzebę zachowania ich wielkości nienaruszalnych, szczególnie w okresach suchych są niewielkie i zmienne w czasie. Część cieków i rowów w okresie lata jest sucha.

***Najbliżej położonym ciekim wodnym od obszaru objętego mpzp jest oddalona o 700 m na południe Struga Sadzka oraz Struga Młyńska oddalona o 1,5 km na północ, natomiast zbiornikiem wodnym Jezioro Pniewite, usytuowane na południe od terenu.***

*W odniesieniu do jednolitych Części Wód Powierzchniowych teren mpzp znajduje się w granicach PLRW2000172952489 Młynówka.*

*Natomiast w odniesieniu do podziału Jednolitych Części Wód Podziemnych teren mpzp należy do obszaru PLGW200038. Obszar ten położony jest Dorzeczu Wisły, regionie wodnym Dolnej Wisły.*

Opracowywany teren znajduje się poza obszarami zagrożonymi zalewaniem wodami napływowymi.

Obszar gminy Lisewo jest zasobny w wody podziemne. Występują tu zarówno wody czwartorzędowe jak i trzeciorzędowe. Wody czwartorzędowe wierzchówkowe są nieużyteczne dla celów komunalnych i gospodarczych ze względu na złą jakość. Zasobne w wody utwory czwartorzędowe zalegają na głębokości od 40 do 90 m. Z tego poziomu użytkowego są czerpane wody z ujęć w Lisewie (z głębokości 46-47 m), w Kamlarkach (z głębokości 77 m) i Krajęcinie (z głębokości 54, 56 i 58 m). W ujęciach woda jest uzdatniana w dwustopniowym procesie - przez filtry pospieszne ciśnieniowe i aeratory oraz jest odżelaziona i odmanganiana. Stacje wyposażone są także w chloratory. Zaopatrzenie w wodę obejmuje wszystkie miejscowości na terenie gminy.

Skrajnie zachodnia część obszaru gminy Lisewo położona jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 131 międzymorenowego „Chełmno” o zasobach dyspozycyjnych 31 tys. m<sup>3</sup>/dobę i średniej głębokości ujęć 10-60 m.

## **6.2. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA**

### ***6.2.1. Klimat i powietrze atmosferyczne***

Klimat obszaru gminy Lisewo należy do typu przejściowego, charakterystycznego dla całego Niżu Polskiego. Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R.Gumińskiego (1948) na podstawie zróżnicowania temperatury i opadów z punktu widzenia przydatności dla upraw rolnych, gmina leży w dzielnicy bydgoskiej (VI). Obejmuje ona południową część Pojezierzy Pomorskich. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura jest dość wysoka (około 8,0°C). Termiczne lato trwa tutaj ponad 90 dni; zaczyna się na początku czerwca, kończy na przełomie sierpnia i września. Zima w omawianej dzielnicy utrzymuje się przez 60-75 dni, czyli od połowy grudnia do trzeciej dekady lutego. Okres wegetacyjny jest długi (powyżej 220 dni), a roczne sumy opadów stosunkowo małe (poniżej 550 mm). Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc około 30% wszystkich wiatrów. Według regionalizacji klimatu Wosia (1999 r.) gmina należy do Chełmińsko-Toruńskiego regionu klimatycznego (R-IX) Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Średnio takich dni w roku jest ponad 16. Również tutaj z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów, jest ich średnio 7 w roku.

Według danych dla stacji meteorologicznej Toruń-Wrzosy, średnia z wielolecia roczna temperatura powietrza wynosi 7,6C; najchłodniejszym miesiącem jest styczeń (-2,9C) a najcieplejszym lipiec (17,8C). Długość okresu wegetacyjnego, tj. ilość dni z temperaturą powyżej 5C, wynosi około 218 dni.

Opady atmosferyczne nie są wysokie i mieszczą się w przedziale 500 – 550 mm w skali roku.

Średnie roczne prędkości wiatrów według kierunków są wyrównane. Najmniejszą prędkością charakteryzują się wiatry z kierunku S (2,9 m/s), NE (3,1 m/s) i N (3,2 m/s), a największą wiatry z kierunku W (3,6 m/s). Najmniejsze prędkości wiatrów występują w miesiącach letnich lub jesiennych, a największe wiosną (marzec - kwiecień).

Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy, użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy. Jako najbardziej korzystne dla zabudowy należy uznać tereny płaskie lub nieznacznie nachylone w kierunku południowym i zachodnim zbocza. Najmniej korzystne warunki topoklimatyczne panują na terenach podmokłych, o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych oraz tereny o ekspozycji w kierunku północnym. Na tych terenach nie należy planować nowej zabudowy.



Jakość powietrza atmosferycznego uzależniona jest przede wszystkim od: przemysłu dominującego na danym obszarze, odległości od głównych emitorów, poziomu emisji z sektora bytowo – komunalnego (emisja powierzchniowa), natężenia ruchu pojazdów i układu komunikacyjnego (emisja komunikacyjna), a także położenia geograficznego i warunków meteorologicznych.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi wszystkie 4 strefy w województwie (aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek oraz strefa kujawsko – pomorska) znalazły się w klasie C. W województwie kujawsko – pomorskim poziomy cel długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone dla wszystkich czterech stref (klasa D2) w przypadku ochrony zdrowia.

Powiat chełmiński należy do terenów słabo uprzemysłowionych na tle reszty województwa kujawsko – pomorskiego. Źródła emisji zanieczyszczeń zostały zlokalizowane przede wszystkim w pobliskim Chełmnie. Do powietrza emitowane są głównie zanieczyszczenia energetyczne, takie jak: pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenek węgla oraz zanieczyszczenia technologiczne w postaci związków organicznych i nieorganicznych. Znacznym źródłem emisji zanieczyszczeń są lokalne kotłownie osiedlowe i paleniska indywidualne. Emisja ta w największym stopniu występuje w sezonie grzewczym. Problemem lokalnym stwarzającym pewne uciążliwości jest także działalność związana z ogrzewaniem folii ogrodniczych korą drzewną.

W ostatnich latach nastąpiło znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń związane głównie ze stosowaniem nowych technologii oraz modernizacją systemów ogrzewania. Likwidowane są kotłownie opalane węglem, w miejsce których powstają kotłownie opalane olejem opałowym i gazem. Dotyczy to zarówno zakładów przemysłowych jak i indywidualnych gospodarstw. Rozwiązaniem zmierzającym do ograniczenia emisji zanieczyszczeń jest także stosowanie węgla o wysokiej wartości opałowej oraz niskiej zawartości siarki i popiołu. Dużą odgrywają tutaj rolę programy realizowane, zgodnie z wytycznymi dla województwa kujawsko-pomorskiego: „Czyste powietrze” oraz Uchwała nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z dnia 3 lipca 2019 r. poz. 3743).

### **6.2.2. Hałas**

#### **Hałas i jego zagrożenia**

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników determinujących jakość środowiska. Decydujący wpływ na stan klimatu akustycznego ma motoryzacja, ruch kolejowy oraz działalność przemysłowa. Hałas – zwłaszcza motoryzacyjny – wykazuje tendencję wzrostową. Do najważniejszych czynników mających wpływ na klimat akustyczny zaliczyć należy przede wszystkim: komunikację drogową. Hałas komunikacyjny występuje wzdłuż dróg gminnych i wojewódzkich) oraz natężenia ruchu pojazdów, jak i maszyn rolniczych. Pozostałe źródła hałasu na terenie objętego mpzp stanowią: hałas bytowy oraz pochodzący z ewentualnej hodowli zwierząt inwentarskich. Według Centralnego Instytutu Ochrony Pracy–Państwowego Instytutu Badawczego hałasem przyjęto określać wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziałujące na narząd słuchu i inne zmysły oraz części organizmu człowieka. Hałas słyszalny to dźwięki o częstotliwościach od ok. 16 Hz do 16 000 Hz.

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska „ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, między innymi poprzez utrzymanie hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz przez zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, w przypadku, gdy nie jest on dotrzymany”.

Przez obszar gminy Lisewo prowadzi autostrada A-1 i droga wojewódzka nr 548 relacji Stolno – Wąbrzeźno – Płachoty. Na drogach tych ze względu na największe natężenie ruchu pojazdów panują największe uciążliwości akustyczne. Droga wojewódzka przebiega równoleżnikowo przez teren gminy Lisewo na odcinku 11,2 km.

Hałas na danym terenie mpzp może charakteryzować się niskim natężeniem, ze względu na niewielki ruch kołowy zarówno przy istniejących drogach gminnych, powiatowej, jak i nowoprojektowanych drogach.

Znacznym źródłem emisji zanieczyszczeń są lokalne kotłownie osiedlowe i gospodarstwa domowe korzystające z tradycyjnych źródeł energii. Emisja ta w największym stopniu występuje jednak w sezonie grzewczym. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla, ponieważ większość mieszkań ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym. Ilość odbiorców gazu (ogrzewających swoje mieszkania) jest ciągle niska.

Powszechnym źródłem hałasu są także środki transportu i komunikacji. Największa emisja hałasu występuje przy usytuowanej na południe drodze wojewódzkiej nr 548 oraz położonych na wschód torach kolejowych. Hałas związany z działaniem pobliskiego zakładu produkcyjnego stanowi mniejsze znaczenie.

### 6.2.2. Promieniowanie elektroenergetyczne

Źródłami emisji pól elektromagnetycznych o szkodliwym dla otoczenia promieniowaniu niejonizującym są głównie linie energetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Na obszarze objętym mpzp występują linie energetyczne niskiego napięcia.

### 6.2.3. Wody

Według danych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. Stan jakości części wód **PLRW2000172952489 Młynówka** w ostatnich latach kształtował się jako zły, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożona.

Tabela nr 1. Informacje na temat **PLRW2000172952489**.

Kod JCW	Nazwa	Czy JCW jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLRW2000172952489	Młynówka	Monitorowana	naturalna część wód	zły	zagrożona
<b>Typ odstępstwa</b>	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych				
<b>Termin osiągnięcia dobrego stanu</b>	2021				
<b>Uzasadnienie odstępstwa</b>	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021				

Źródło: [www.rzgw.gda.pl](http://www.rzgw.gda.pl)

Teren opracowania położony jest w jednolitej części wód podziemnych oznaczonych kodem **PLGW200038**, jej powierzchnia zlewni wynosi **735.50** km<sup>2</sup>. Ocena stanu chemicznego wskazała stan dobry. Ocena stanu ilościowego jako dobrą. Głównymi celami środowiskowymi jest dobry stan chemiczny oraz ilościowy. Zlewnia użytkowana do celów rolniczych. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określono jako niezagrożoną.

Według Raportu WIOŚ jakość zwykłych wód podziemnych w 2017 roku – sieć krajowa według PIG-PIB zaliczyła się do kategorii III klasy jakości.

### 6.3. FLORA I FAUNA

Szatę roślinną obszaru gminy Lisewo stanowią niewielkie kompleksy leśne, parki podworskie oraz zadrzewienia przydrożne, śródpolne i przywodne.

Lasy na terenie gminy Lisewo zajmują powierzchnię zaledwie 5,91 ha, co stanowi 0,01% ogólnej powierzchni gminy, a wskaźnik lesistości gminy należy do najniższych na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Rozmieszczenie terenów (enklaw) leśnych jest nierównomierne z uwagi na wysoką rolniczą przydatność gleb jest nierównomierne. Tereny leśne występują w północnej, wschodniej i południowo-wschodniej części gminy na terenie wsi: Drzonowo (4,04 ha w

trzech enklawach), Krajęcín (0,33 ha), Linowiec (0,88 ha) i Lisewo (0,66 ha). Wszystkie lasy są własności prywatnej. Pod względem typów siedliskowych lasów występują: las mieszany świeży, las świeży, las łąkowy, las wilgotny i ols. Wiek drzewostanów waha się od 6 do 110 lat, a najczęstsze są drzewostany 50- i 70-letnie. Na terenie gminy nie występują lasy zaliczone do kategorii lasów ochronnych. Z uwagi na niewielkie powierzchnie terenów leśnych ich znaczenie ekologiczne nie jest wysokie, jednak wzbogacają i urozmaicają krajobraz rolniczy. Stanowią lokalne remizy śródpolne i są ostoją dla ptactwa i drobnych ssaków. Znaczenie gospodarcze lasów jest marginalne.

Przeważająca część obszaru gminy Lisewo pod względem rodzaju roślinności wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów zdominowanych przez użytkowanie rolnicze. Jest w większości uboga w zieleń wysoką. Z elementów roślinności dominują tutaj agrocenozy pól uprawnych. Przeważa uprawa zbóż, rzepaku i buraków cukrowych. Występują także murawy z roślinnością zielną na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo. Występują lokalnie miejsca z roślinnością segetalną (chwasty) i ruderalną (zwłaszcza przy drogach). Wzdłuż autostrady przeważają sztuczne murawy trawiaste. Wzdłuż większości dróg występują aleje i szpalery drzew. Podlegają one ochronie przed degradacją ze względu na pełnione funkcje: wiatrochronną i krajobrazotwórczą. Do odcinków dróg wzdłuż których występują aleje drzew o najwyższych walorach przyrodniczo-krajobrazowych należą: znaczna część drogi wojewódzkiej nr 548, drogi powiatowe i gminne w rejonie wsi: Tytlewo, Krajęcín, Wierzbowo, Linowiec, Piątkowo, Krusin, Lipienek, Strucfoń, Drzonowo, Lisewo i Mgoszcz.

Na terenie objętym mpzp występuje roślinność związana częściowo z antropogenicznym wykorzystaniem terenu. Naturalna szata roślinna obszaru objętego projektem mpzp nie jest bogata, miejscami występuje roślinność ruderalna.

Typy siedlisk: Nie stwierdzono występowania żadnego siedliska objętego ochroną, a także mszaków czy porostów o znaczącym potencjale ekologicznym. Podczas wizji w terenie metodą obserwacji fauny nie zaobserwowano występowania gatunków płazów, gadów czy ptaków, objętych ochroną oraz ich siedlisk.

Pod względem faunistycznym obszar gminy Lisewo nie jest bogaty ilościowo ani gatunkowo. Na terenach użytkowanych rolniczo jest to fauna typowa dla odkrytych terenów pól, łąk i nieużytków. Na terenach jezior i otaczających je terenów podmokłych świat zwierząt jest bardziej bogaty i urozmaicony. Bogato są reprezentowane gatunki drobnej fauny: płazy oraz gady. Większe bogactwo fauny, w tym ptactwa, występuje w rejonie jezior: Kornatowskiego, Zamkowego, Bartlewskiego, Pniewite, Sadzkiego. Występujące tu znaczne powierzchnie użytków zielonych, zadrzewień i nieużytków w większości podmokłych stanowią doskonałą bazę pokarmową i dogodny teren do bytowania i rozrodu zwierząt. W rejonie wymienionych jezior pojawiają się ptaki drapieżne takie jak: jastrząb, błotniak stawowy, rybołów, bielik, sokół wędrowny i myszołów zwyczajny.

W świetle danych literaturowych przez obszar gminy Lisewo nie przebiegają żadne ważne krajowe i regionalne korytarze ekologiczne, które stanowiłyby trasy przemieszczania się ptactwa. Nie ma na tym terenie także żadnych istniejących ani proponowanych obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Na terenie gminy Lisewo znajduje się co najmniej kilkanaście gniazd bociana białego. Gatunek ten mimo, iż jest bardzo pospolity, podlega ochronie gatunkowej. W okresie letnim w szczególności na terenach nadjeziornych oraz na terenach mokradeł i podmokłości bogaty jest świat owadów. Na terenie gminy spotyka się ssaki drapieżne takie jak: lisy, jenoty, borsuki, kuny domowe, tchórze i wydry.

Na terenie całej gminy, w tym głównie na terenach zadrzewionych i sąsiadujących z nimi pól uprawnych i łąk występują gatunki łowne: jeleń, daniel, sarna, zając.

Według inwentaryzacji dnia 20 lipca 2022 r. na terenie mpzp, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, grzybów oraz ich siedlisk.

#### **6.4. OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE ORAZ FORMY OCHRONY PRZYRODY**

Analizowany obszar opracowania nie jest bezpośrednio objęty formą ochrony prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

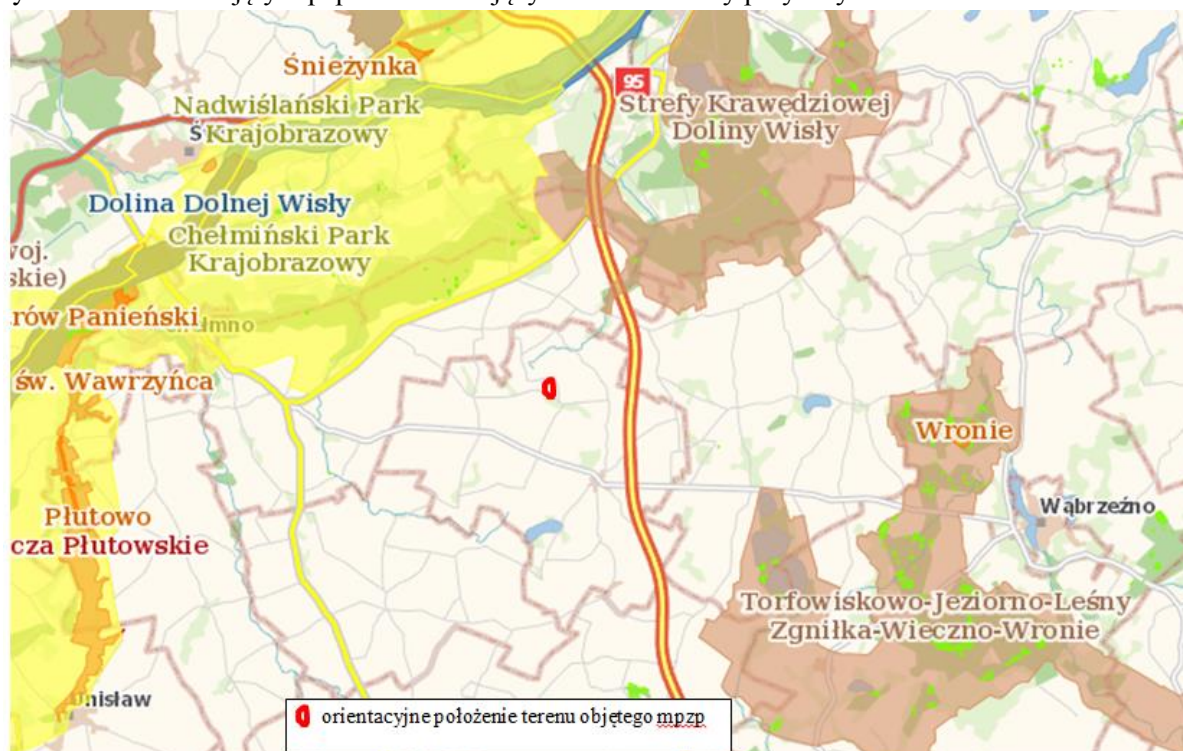
Najbliższymi usytuowanymi formami przyrody są:

- pomnik przyrody (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*) znajdujący się w odległości około 4 km na południowy – zachód,
- Chełmiński Park Krajobrazowy,
- Natura 2000 PLB 040003 Dolina Dolnej Wisły,

- Natura 2000 PLH040003 Sotecka Dolina Wisły,
- Natura 2000 PLH040040 Zbocza Plutowskie,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny Zgniłka-Wieczno-Wronie,
- Rezerwat Wronie,
- Nadwiślański Park Krajobrazowy,
- Rezerwat Góra Św. Wawrzyńca - w odległości 6 km na południowy zachód,
- Rezerwat Przyrody Ostrów Panieński – w odległości około 8 km na zachód,
- Rezerwat Przyrody Plutowo – w odległości około 8 km na południowy zachód,
- Rezerwat Przyrody Zbocza Plutowskie – w odległości około 8 km na południowy zachód,

Na północ w odległości 5,5 km od terenu mpzp przebiega korytarz ekologiczny Lasy Brodnickie - Dolina Wisły KPn-14B.

Rys. nr 1. Obszar objęty mpzp na tle istniejących form ochrony przyrody.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.geoserwisgdos.gov.pl](http://www.geoserwisgdos.gov.pl)

#### 6.4.2. Dobra kultury

Na terenie objętym mpzp występują obiekty i obszary objęte ochroną zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Na terenie mpzp znajduje się nieruchomy zabytek archeologiczny – ochronę zabytku należy zapewnić na etapie projektowania i realizacji zagospodarowania i zabudowy terenu, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków.

### 6.5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 6.5.1. Położenie terenu

Analizowany obszar znajduje się w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo, powiat chełmiński, województwo kujawsko-pomorskie na północ od Jeziora Pniewite oraz drogi wojewódzkiej nr 548.

Gmina Lisewo położona jest w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego, zajmuje wschodnią część powiatu chełmińskiego – leży na zachodnich krańcach Pojezierza Chełmińskiego. Obszar gminy należy do historycznej Ziemi Chełmińskiej.

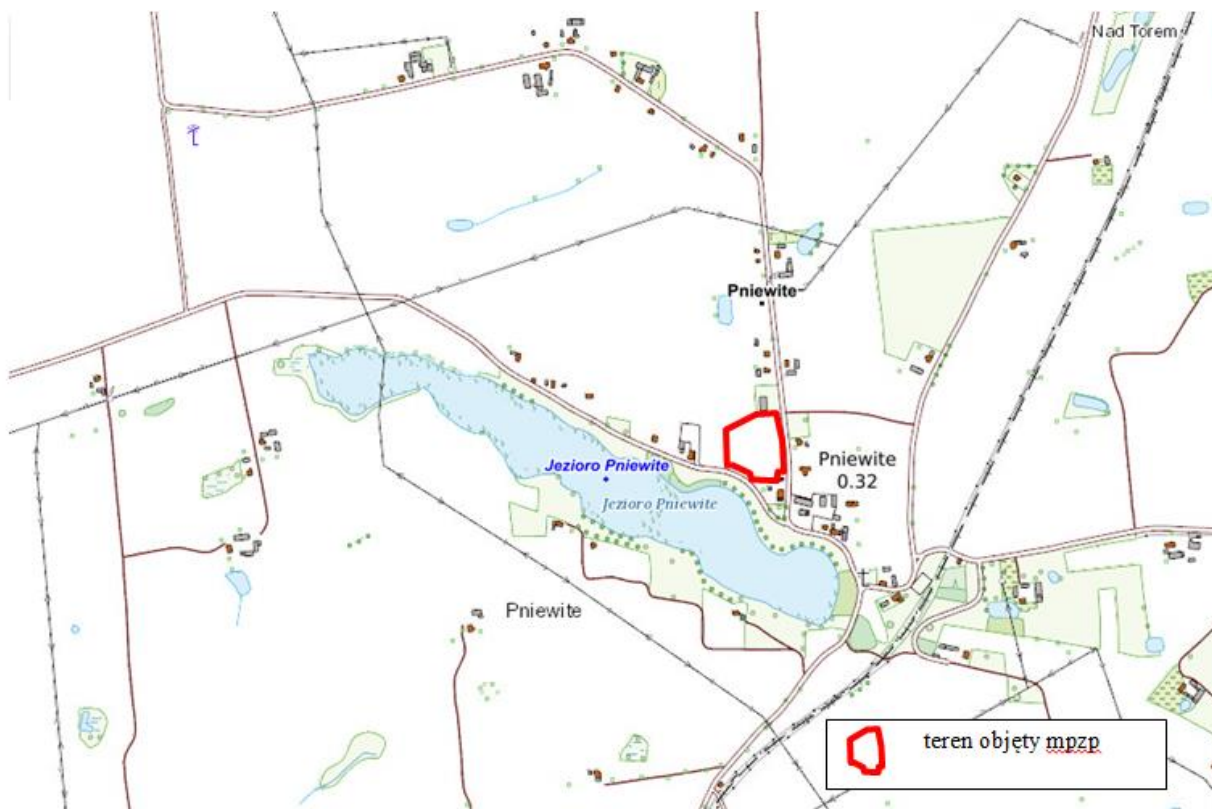
Teren miejscowego planu obejmuje 14 działek należących do obrębu ewidencyjnego Pniewite o łącznej powierzchni około 1,5 ha.

Tabela nr 2. Charakterystyka terenów objętych mpzp.

Nr działki	Obręb	Powierzchnia (ha) Położenie	Użytki	Aktualne zagospodarowanie
63/22	Pniewite	0.1226	RIVa, RIVb	tereny rolnicze, nieużytkowane roślinność ruderalna i segetalna, zakrzewienia
63/23		0.0398	RIVa, RIVb	
63/24		0.1385	RIVa, RIVb	
63/25		0.1599	RIVa	
63/26		0.0238	RIVa	
63/27		0.1410	RIVa	
63/28		0.0907	RIVa	
63/29		0.1620	RIVa	
63/30		0.0833	RIVa	
63/31		0.0830	RIVa	
63/32		0.0830	RIVa	
63/33		0.1485	RIVa	
63/34		0.1015	RIVa	
63/35		0.1441	RIVa	
<b>RAZEM</b>		<b>1,52</b>		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dostępnych materiałów.

Rys. nr 2. Wyrys z mapy topograficznej terenu objętego planem – skala 1:25 000.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)



Fotografia nr 1. Widok na teren objęty mpzp.



*Źródło: Fotografia własna*

Fotografia nr 2. Widok na drogę powiatową oraz występującą w sąsiedztwie zabudowa usługowa.



*Źródło: Fotografia własna*

Fotografia nr 3. Widok na występującą po drugiej stronie drogi powiatowej zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.



*Źródło: Fotografia własna*

W najbliższej okolicy znajdują się:

- na zachód – zabudowa wsi Linowiec, Jezioro Sadzka, Kobyły, tereny rolnicze, leśne.
- na wschód – droga powiatowa nr 1613C – Robakowo – Pniwite zabudowa mieszkaniowa jednorodzinną, zagrodowa, usługowa, produkcyjna, tory kolejowe, tereny rolnicze, autostrada A1, tereny wsi Malankowo,
- na północ – zabudowa usługowa, tereny rolnicze, zabudowa wsi Piątkowo, droga wojewódzka nr 543, droga krajowa nr 55.
- na południe – droga gminna, jezioro Pniwite, tereny rolnicze, leśne, droga wojewódzka nr 548, miejscowość Kornatowo, zabudowa usługowa i mieszkaniowa.

Obszar gminy Lisewo jest wyposażony w sieć wodociągową. Dostęp do wody wodociągowej posiadają prawie wszystkie budynki mieszkaniowe, usługowe, produkcyjne, użyteczności publicznej i gospodarstwa rolne. Stopień zwodociągowania przekracza 85%. Część budynków korzysta z własnych studni głębinowych.

Teren mpzp jest zwodociągowany.

Obszar gminy jest w części skanalizowany. We wsi Lisewo znajduje się komunalna oczyszczalnia ścieków, do której przyłączona jest sieć kanalizacyjna obsługująca miejscowość Lisewo.

W obszarze mpzp brak sieci kanalizacyjnej, odprowadzenie ścieków bytowych odbywa się do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023, gmina Lisewo została zakwalifikowana do Regionu 2 Chełmińsko-Wąbrzeskiego, odnośnie gospodarki odpadami.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej sieci ciepłowniczej. Dominują indywidualne systemy grzewcze, co skutkuje pojawieniem się problemów z tzw. niską emisją. Mocną stroną jest rozwijający się system sieci gazowniczej.

#### **6.6. Tendencje zmian w środowisku w przypadku BRAKU mpzp**

W przypadku braku mpzp pozostawienie przedmiotowego obszaru zgodnie z dotychczasowym zagospodarowaniem spowoduje, że nadal będzie możliwe określenie zasad

kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenu na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy (zgodnie z art.1 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Brak ustaleń dla w/w rejonu może doprowadzić do niekontrolowanej sukcesji różnego typu działalności, a także w pełni nie zrealizowane zostanie wykorzystanie terenu w gminie Lisewo.

Pozostawienie części obszarów, w tym terenów mokradeł i podmokłości w otoczeniu jezior, jako nieużytki rolnicze, prowadziłyby do stopniowego zarastania tych terenów roślinnością (głównie samosiewami sosny i brzozy, trawą i krzewami).

Brak precyzyjnych ustaleń przestrzennych odnośnie sposobu zagospodarowania terenów może prowadzić do nieładu urbanistycznego. W szczególności nie jest pożądane mieszkanie funkcji mieszkaniowej, komercyjnej, gospodarczej i usługowej. Brak uporządkowania ładu przestrzennego mógłby prowadzić do nieodwracalnych niekorzystnych zmian fizjonomii krajobrazu, w tym przede wszystkim w obrębie terenów nadjeziornych. Zmiany przeznaczenia terenów dotychczas niezabudowanych na cele zabudowy mieszkaniowej, produkcyjnej, usługowej itp. powodowałyby wzrost powierzchni terenów zurbanizowanych, w tym utwardzonych, kosztem powierzchni biologicznie czynnej.

Prognozować należy, że gmina Lisewo, jako teren o przewadze gleb o wysokiej przydatności rolniczej, w dalszym ciągu pozostanie obszarem o przeważającej funkcji rolniczej.

**W przypadku braku uchwalenia powyższego projektu planu**, realizacja zabudowy będzie możliwa wyłącznie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Może to wpłynąć niekorzystnie na przekształcenia krajobrazu poprzez intensywność i charakter zabudowy.

## **7. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo, zawiera informacje dotyczące przeznaczenia terenu, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Określa parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy. W projekcie mpzp wyszczególnione zostały również ustalenia odnoszące się do modernizacji, rozbudowy oraz budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, a także sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów.

Zatem w mpzp wyznaczono tereny o następującym przeznaczeniu, zgodnie z symbolami na rysunku planu:

- 1) **MNW-U** – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług,
- 2) **KR** – teren komunikacji drogowej wewnętrznej.

## **8. OCENA WARUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU OKREŚLONYCH W PROJEKCIE MPZP WYNIKAJĄCYCH Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **8.1. TWORZENIE WARUNKÓW OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM OCHRONA WÓD I GLEBY, POWIETRZA, BIORÓŻNORODNOŚCI**

#### **W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu ustalono:**

- 1) dopuszczalny poziom hałasu dla terenów: **1MNW-U, 2MNW-U, 4MNW-U**, jak pod zabudowę mieszkaniowo-usługową;
- 2) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej 40% działki budowlanej;
- 3) wprowadzenie nowych zadrzewień i zakrzewień zgodnych z miejscowymi warunkami siedliskowymi w formie grup drzew i krzewów oraz w szpalerach wzdłuż ciągów komunikacyjnych i granic własności.

#### **Dla terenów oznaczonych w planie symbolem 1MNW-U, 2MNW-U, 4MNW-U ustalono:**

- 1) obsługę komunikacyjną terenu z drogi oznaczonej symbolem 3KR zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) dopuszczenie lokalizacji infrastruktury technicznej, w tym obiektów i urządzeń punktowych (takich jak np. stacje transformatorowe, przepompownie itp.), zgodnie z przepisami odrębnymi;



- 3) powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) zaopatrzenie w wodę:
  - a) z sieci wodociągowej,
  - b) dopuszczenie modernizacji, przebudowy i rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej;
- 5) gospodarkę ściekami i wodami opadowymi:
  - a) odprowadzenie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - b) dopuszcza się budowę sieci kanalizacyjnej,
  - c) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach działki, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 6) zaopatrzenie w energię elektryczną:
  - a) poprzez istniejącą i projektowaną sieć elektroenergetyczna średniego i niskiego napięcia,
  - b) realizację sieci elektroenergetycznej jako podziemnej;
- 7) segregację i zagospodarowanie odpadów, zgodnie z lokalnymi przepisami oraz przepisami odrębnymi;
- 8) zaopatrzenie w ciepło – z nieemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła, w oparciu o indywidualne ekologiczne urządzenia grzewcze;
- 9) zaopatrzenie w gaz – z sieci gazowej lub gaz bezprzewodowy (butle gazowe);
- 10) telekomunikacyjnej – dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury telekomunikacyjnej.

## **8.2. OCHRONA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH I KULTUROWYCH**

Obszar opracowania nie jest bezpośrednio objęty formą ochrony prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Na terenie objętym mpzp występują także obiekty i obszary objęte ochroną zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W terenach 2MNW-U, 4MNW-U i 3KR znajduje się nieruchomy zabytek archeologiczny – ochronę zabytku należy zapewnić na etapie projektowania i realizacji zagospodarowania i zabudowy terenu, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków.

Respektowanie ustaleń planu z zakresu zasad ochrony środowiska (wraz z pozostałymi, dotyczącymi zasad zagospodarowania terenu) powinno zabezpieczyć w odpowiednim stopniu ochronę wartości przyrodniczych i krajobrazowych obszaru objętego opracowaniem oraz jego bezpośredniego sąsiedztwa.

## **9. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNYCH**

### **9.1 ZGODNOŚĆ Z UWARUNKOWANAMI OKREŚLONYMI W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM**

Rozpatrywany obszar, pod względem fizjograficznym, charakteryzuje się względnie dobrą przydatnością pod projektowane funkcje.

W większości terenów objętych mpzp występują względnie dogodne warunki geologiczno – inżynierskie – grunty są o dobrej nośności, wody gruntowe występują na głębiej niż 2,0 m,

Teren mpzp jest stosunkowo płaski, poza nielicznymi spadkami terenu, które nie przekraczają 2%. Pod względem charakterystyki podłoża gruntowego są to grunty nośne, nadające się do posadowienia wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych na fundamentach bezpośrednich.

W chwili obecnej, poszczególne komponenty środowiska naturalnego, z uwzględnieniem istniejącego sposobu zagospodarowania, nie wykazują wyraźnych zanieczyszczeń. Najbardziej narażonymi na zanieczyszczenia są następujące komponenty środowiska przyrodniczego: powietrze atmosferyczne (pyły, gazy z ogrzewania budynków, technologiczne oraz ruchu samochodów), klimat akustyczny (hałas komunikacyjny i komunalno-bytowy) i powierzchnia ziemi.

Zaprojektowane funkcje, przy zachowaniu wszystkich zakazów i nakazów dotyczących ochrony środowiska, nie powinny stwarzać zagrożenia dla środowiska przyrodniczego oraz zdrowia i życia ludzi.

Środowisko omawianego terenu jest zmienione przez człowieka w sposób umiarkowany.

Stan środowiska określa się jako dobry. Najbliższe otoczenie wzdłuż drogi powiatowej oraz dróg gminnych odznacza się urbanizacją terenu, związaną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną usługową, produkcyjną (w tym budynki będące w budowie).

**Ocena w stosunku do aktualnego zagospodarowania terenu** – obecnie środowisko przyrodnicze wokół analizowanego rejonu jest przekształcone przez człowieka i stopniowo ulega antropogenizacji z uwagi na docelowe przeznaczenie terenu.

Ocenia się, że poszczególne elementy środowiska przyrodniczego funkcjonują prawidłowo i są podatne na regenerację.

Według studium w części południowej gminy, w otoczeniu Jeziora Kornatowskiego, a także w otoczeniu jeziora Pniewite powinna zostać ograniczona intensywna uprawa ziemi, a podstawową funkcją powinna pozostać funkcja ekologiczna. Tereny w zlewniach bezpośrednich jezior powinny zostać zalesione, zadrzewione bądź przeznaczona na trwałe użytki zielone. Do minimum należy ograniczyć areal gruntów ornych. Możliwe jest jednak wyznaczanie nowych terenów do rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej.

## **9.2. ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA**

Ustalenia planu respektują wymogi określone w przepisach ogólnych i szczególnych z zakresu ochrony środowiska.

## **9.3. WPŁYW ELEKTROWNI WIATROWYCH NA USTALENIA MPZP**

Elektrownie wiatrowe, z racji charakteru wykonywanej pracy związanej z przemianą energii wiatru na energię elektryczną, są źródłem hałasu infradźwiękowego. Właściwa lokalizacja farm wiatrowych oraz prawidłowo przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania tego rodzaju inwestycji do minimum. Farmy wiatrowe stanowią ekologiczne tzw. zero emisyjne źródło energii, jednak ich budowa musi być poprzedzona szczegółowymi badaniami i analizami środowiskowymi oraz właściwie przeprowadzonymi procedurami lokalizacyjnymi, uwzględniającymi nie tylko obowiązujące przepisy prawne, ale również dobre praktyki.

Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów szklarniowych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji. Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminach zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków.

Gmina Lisewo leży w III strefie energii wiatrowej korzystnej, co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki. Należy jednak zaznaczyć, że w gminie istnieją ograniczenia przyrodnicze dla rozwoju elektrowni wiatrowych.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 o inwestycjach w zakresie elektrowni określa warunki i tryb lokalizacji oraz budowy takich instalacji, jak również warunki ich lokalizacji w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Przyjęcie ustawy podyktowane było faktem, że instalacje te były lokalizowane zbyt blisko budynków mieszkalnych. Przepisy m.in. wprowadzają definicję elektrowni wiatrowej. Zgodnie z ustawą, instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wprowadzona ustawą o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych z 2016 r. tzw. zasada 10H przewiduje obecnie zakaz wznoszenia turbin wiatrowych w odległości mniejszej niż 10H od zabudowań i pewnych form ochrony przyrody - parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000 oraz leśnych kompleksów promocyjnych. Zakaz działa w dwie strony, ponieważ zakazane jest również wznoszenie budynków mieszkalnych w odległości mniejszej niż 10H od istniejących turbin wiatrowych. 10H jest

zdefiniowane jako 10-krotność całkowitej wysokości wiatraka do najwyższego punktu osiąganego przez obracające się łopaty.

W nowelizacji ustawy z 2022 r. **utrzymany został zakaz stawiania elektrowni wiatrowych na obszarach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000.** Obowiązek zachowania minimalnej odległości od parków narodowych (10H) i rezerwatów 500 m. Zgodnie z nowymi przepisami MPZP będzie mógł „określać inną – niż wyznaczoną przez regułę 10H – odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego, biorąc pod uwagę zasięg oddziaływań elektrowni wiatrowej, jednak z zachowaniem bezwzględnej odległości minimalnej wynoszącej 500 metrów”.

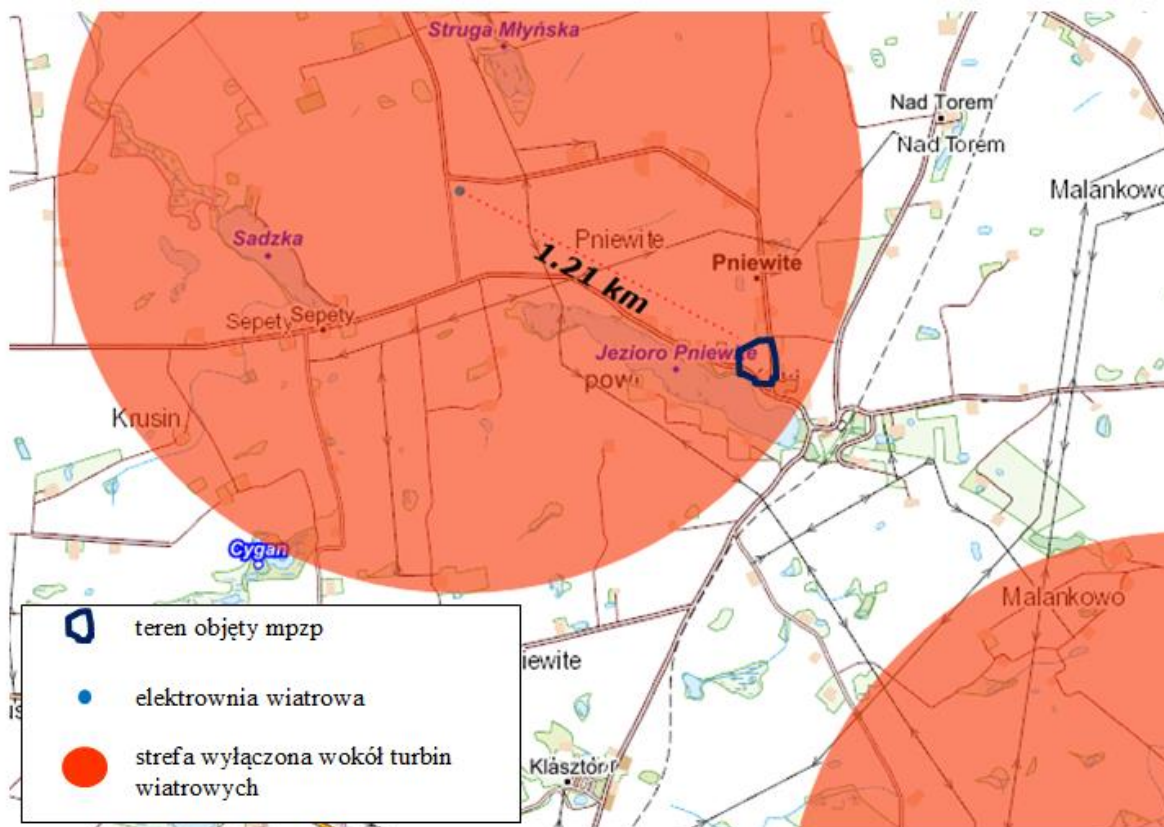
**Według danych zamieszczonych na [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) teren objęty mpzp znajduje się w strefie wyłączonej z zabudowy wokół turbiny wiatrowej znajdującej się na działce nr 72/11, obręb Pniewite.**

**Natomiast według informacji udostępnionych przez starostwo powiatu chełmińskiego w/w elektrownia wiatrowa znajdująca się na działce nr 72/11, obręb Pniewite o mocy 0,6 MW, o wysokości wieży równej 76,70 m, długości łopat wirnika równej 22,00 m oraz o wysokości całkowitej wynoszącej 99,30 m posiada strefę wyłączonej z zabudowy równą 1004 m.**

**Odległość przedmiotowego obszaru od elektrowni wiatrowej wynosi 1,21 km.**

**Zatem obszar objęty planem nie znajduje się wyłączonej strefie.**

Rys. nr 3. Wyrys z mapy topograficznej terenu objętego planem wraz ze strefą wyłączonej wokół turbin wiatrowych o wysokości całkowitej 150 m (maszt + wirnik elektrowni wiatrowej) – skala 1:50 000.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

### **Emisja hałasu**

*Z racji poziomów ciśnienia akustycznego niższych od progu percepcji słuchowej to nie infradźwięki stanowią zagrożenie. Problem może stanowić hałas słyszalny, ale ten odbierany jest przez nas w sposób bardzo indywidualny i nacechowany osobistym nastawieniem do turbin.*

*Turbiny wiatrowe to względnie nowe źródło hałasu środowiskowego i stąd ich wpływ na zdrowie ludzi nie jest jeszcze w pełni rozpoznany. W literaturze fachowej zwraca się jednak uwagę*

na statystyczny związek pomiędzy generowanym przez turbiny hałasem słyszalnym a np. jakością snu oraz stresem. Co więcej, hałas ten jest oceniany jako bardziej uciążliwy niż inne hałasy środowiskowe (np. hałas drogowy) o zbliżonym poziomie. Trzeba jednak pamiętać o subiektywnych czynnikach warunkujących odbiór uciążliwości, w tym indywidualne kwestie estetyki i samo osobiste nastawienie do turbin.

Obowiązek wykonania kontrolnych pomiarów poziomów hałasu na terenach objętych określoną ochroną akustyczną jest często nakładany na inwestora w decyzji środowiskowej. Kontrolne pomiary poziomów hałasu należy wykonywać w warunkach, w których występuje najbardziej niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na stan akustyczny środowiska. Decyzja może nakazywać dodatkowo np. korektę nastaw turbin oraz przeprowadzanie przez inwestora pomiarów hałasu we wskazanych punktach. Przedmiotem decyzji środowiskowej jest także zobowiązanie inwestora do prowadzenia okresowego monitoringu hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną.

W świetle dostępnych danych literaturowych nie ma wiarygodnych dowodów, że poniżej progu percepcji słuchowej infradźwięki wywołują jakiegokolwiek niekorzystne skutki fizjologiczne lub psychologiczne – czytamy w odpowiedzi. W szczególności przy obecnym stanie wiedzy brak jest także niepodważalnych podstaw, aby móc powiązać chorobę wibroakustyczną i zespół turbin wiatrowych z ekspozycją na infradźwięki towarzyszące pracy turbin wiatrowych zwłaszcza, że coraz więcej danych wskazuje, że objawy im przypisywane mogą być tłumaczone efektem nocebo (łac. będąc szkodliw). Efekt ten jest odwrotnością znanego powszechnie efektu placebo.

#### **Efekt migotania cienia**

Obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej rzucają na otaczające je tereny cień, powodując tzw. efekt migotania. Zjawisko to, przy częstotliwości powyżej 2,5 Hz nazywa się efektem stroboskopowym, a naukowcy potwierdzają jego uciążliwość dla człowieka. W przypadku nowoczesnych turbin wiatrowych niesłusznie mówi się o tym efekcie, ponieważ, aby pracująca turbina mogła go osiągnąć, rotor wiatraka musiałby wykonywać 50 obrotów wirnika na minutę. Tymczasem nowoczesne wolnoobrotowe turbiny obracają się z prędkością maksymalną 20 obrotów na minutę, a częstotliwość migotania nie przekracza 1 Hz.

Zakłada się, że zjawisko to nie jest w ogóle zauważalne w odległości dziesięciokrotności długości łopat wirnika. W przypadku obiektów znajdujących się bliżej, przyjmuje się, że są one narażone na ten efekt około 18 godzin w ciągu roku.

Naukowcy są zgodni, że migotanie o częstotliwości powyżej 2,5 Hz, zwane efektem stroboskopowym, może być dla człowieka uciążliwe. Ale tylko u 5% osób chorych na epilepsję, które poddano badaniu wpływu migotania światła na samopoczucie, częstotliwości w zakresie 2,5 - 3 Hz wywołały negatywne efekty. U większości osób reakcja ze strony organizmu pojawia się przy wielokrotnie wyższych częstotliwościach, rzędu 16 - 25 Hz. Wg British Epilepsy Association (Brytyjskiego Stowarzyszenia Epilepsji) nie ma żadnych dowodów na to, że zjawisko migotania cieni, którego źródłem jest farma wiatrowa, może wywoływać ataki epilepsji. Maksymalne częstotliwości migotania wywołanego przez współczesne turbiny wiatrowe nie przekraczają bowiem 1 Hz, czyli znajdują się dużo poniżej progowej wartości 2,5 Hz, i nie powinny być odbierane jako szkodliwe (British Epilepsy Association, 2009). Aby efekt migotania cieni wywoływany przez elektrownie wiatrowe mógł osiągnąć częstotliwość efektu stroboskopowego, a więc przekroczyć wartość 2,5 Hz, rotor wiatraka musiałby wykonywać 50 obrotów wirnika na minutę, tymczasem nowoczesne wolnoobrotowe turbiny obracają się z prędkością nie większą niż 12-20 obrotów na minutę. Zgodnie z danymi dotyczącymi projektowanej elektrowni wiatrowej, zastosowana zostanie elektrownia, której prędkość obrotowa śmigieł będzie mieścić się w granicach 4 - 12,8 obrotów na minutę. Tym samym w żadnym wypadku prędkości śmigła nie mogą powodować efektu szkodliwego dla ludzi. Przede wszystkim nie zostanie uzyskany efekt stroboskopowy. Intensywność zjawiska zacienienia, czy też zjawiska migotania cieni jako takiego, a tym samym jego odbiór przez człowieka, uzależnione są od kilku czynników: wysokości wieży i średnicy wirnika, odległości „obserwatora” od farmy wiatrowej, pory roku, zachmurzenia, obecności przeszkód przesłaniających pomiędzy turbiną wiatrową a „obserwatorem”, orientacji okien w budynkach, oświetlenia w pomieszczeniu – jeśli dane pomieszczenie doświetlenie jest przez oświetlenie sztuczne bądź przez okno, które nie znajduje się w strefie oddziaływania cieni, intensywność zjawiska migotania cieni w danym pomieszczeniu będzie znacznie ograniczona.

### **Rzucanie bryłek lodu**

*Jeśli turbina wiatrowa działa w warunkach oblodzenia, ryzyko rzutu lodem występuje w dwóch sytuacjach. Kawalki lodu są rzucone przez łopaty czynnej turbiny na skutek działania sił aerodynamicznych i odśrodkowych bądź upadają z nieruchomych śmigieł i gondoli lub podczas biegu jałowego czy rozruchu.*

*Badania wykazują, że w przypadku ułamania się kawałka śmigła o masie rzędu kilkudziesięciu kilogramów i więcej, jego elementy mogą odlecieć na odległość niewiele mniejszą od maksymalnego rzutu (z). Skrócenie zasięgu następuje dla małych fragmentów łopaty o masie kilku do kilkunastu kilogramów lub gdy zmianie ulegnie kat natarcia łopaty podczas lotu.*

*Wieloletnie statystyki dokumentujące wypadki mające miejsce w elektroenergetyce wiatrowej odnotowały udokumentowane przypadki, w których przyczyną szkód było oderwanie się kawałków lodu od wiatraka, niektóre z nich są to zdarzenia wielokrotne, dodatkowo stwierdzono pojedyncze przypadki, w których zranieni zostali ludzie. Najdalszy przelot bryły lodu oderwanej od łopaty wiatraka zaobserwowany został na odległość 0,14 km od elektrowni.*

*Występująca w terenie objętym mpzp zabudowa mieszkaniowa znajduje się powyżej tej odległości.*

*Prognozuje się iż, z uwagi na odległość istniejącej w sąsiedztwie elektrowni wiatrowych (wynosząca 1,21 km) od planowanej zabudowy mieszkaniowej, nie będą one miały negatywnego wpływu środowisko oraz na zdrowie ludzi.*

## **10. OCENA WPLYWU PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI**

Realizacja ustaleń planu nie może być przyczyną zupełnej degradacji wartości przyrodniczej obszaru, jednak każda zmiana sposobu zagospodarowania terenu z przeznaczeniem na cele antropogeniczne wiąże się z wpływem na środowisko przyrodnicze. Charakter i rozmiar oddziaływań zależy od przeznaczenia i wielkości elementu tworzącego zmianę.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu mpzp nie będzie oddziaływała znacząco na obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, gdyż obszar opracowania nie jest bezpośrednio objęty formą ochrony prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

Na obszarze projektowanego planu nie występują obszary: wodno-błotniste, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek; wybrzeży i środowisko morskie lub górskie; objęte ochroną, w tym obszary ochronne zbiorników śródlądowych; wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowania gatunków roślin, grzybów, zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000; na których standardy jakości zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia; przylegające do jezior; jak również uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

W przypadku, jeżeli skutkiem robót budowlanych lub innych prac związanych z realizacją zamierzeń wymienionych w projektowanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego będzie podjęcie czynności objętych zakazami względem gatunków chronionych zwierząt, roślin oraz grzybów, wynikającymi z art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody, np.:

- w odniesieniu do zwierząt objętych ochroną gatunkową – niszczenie ich siedlisk lub ostoi, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, jak również niszczenie, usuwanie lub uszkodzanie gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień;
- w odniesieniu do grzybów i roślin – umyślne niszczenie osobników oraz niszczenie siedlisk lub ostoi roślin i grzybów,
- każdy inwestor lub wykonawca, niezależnie od rozmiarów prowadzonego zamierzenia inwestycyjnego, jest zobowiązany do uzyskania zgody na wykonanie czynności podlegającym zakazom na zasadach określonych w ustawie o ochronie przyrody.

*Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu mpzp nie będzie oddziaływała znacząco na obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, gdyż na terenie objętym mpzp na podstawie dostępnych danych i wizji lokalnych nie stwierdzono potencjalnego występowania gatunków chronionych i ich siedlisk (wymienionych w odpowiednich*

rozporządzeniach Ministra Środowiska dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów) oraz cennych siedlisk przyrodniczych, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 listopada zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2013r. Poz. 1302).

**Realizacja ustaleń planu nie będzie także skutkowała transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.**

W związku z realizacją projektowanego przeznaczenia zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo, w środowisku przyrodniczym prognozuje się nieznaczące zmiany wywołane przez nowowprowadzane ustalenia terenu zabudowy, takie jak:

- wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu przy drogach,
- powstanie hałasu bytowego (sąsiedzkiego),
- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
- zwiększenie wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów grzewczych w budynkach mieszkalnych, usługowych i gospodarczych,
- pogorszenia klimatu akustycznego – wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu,
- wzrostu poboru wody, ilości wytworzonych komunalnych odpadów stałych i ścieków,
- zniszczenie pokrywy glebowej i zastąpienie uprzednio występującej roślinności przez budynki – oznacza to zmniejszenie produkcji biomasy i tlenu,
- zmianę naturalnych warunków wód opadowych i infiltrację spływu zanieczyszczeń powierzchniowych do wód podziemnych,

Z kolei do **pozytywnych** aspektów należy:

- udział powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej w terenach MNW-U kształtować się będzie na poziomie minimum 40%,
- lokalizacja terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i usługową w rejonie, gdzie nie występują cenne gatunki fauny i flory oraz ich siedliska,

Poniżej w formie tabelarycznej wskazano potencjalne zgeneralizowane oddziaływanie ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie ludzi, gdzie:

„ + ” oznacza występowanie oddziaływania,

„ - ” oznacza brak oddziaływania

Tabela nr 3. Oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi **ustaleń projektu planu**

KOMPONENT ŚRODOWISKA	ODDZIAŁYWANIE										
	rodzaj				czas					przestrzeń	
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	lokalne	ponadlokalne
Ludzie	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-
Flora i fauna, różnorodność biologiczna	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-

<b>System przyrodniczy, (Natura 2000, pozostałe formy ochrony przyrody)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wody</b>	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-
<b>Powietrze</b>	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-
<b>Gleby (powierzchnia ziemi)</b>	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-
<b>Klimat</b>	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-
<b>Zabytki i dobra materialne</b>	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-
<b>Krajobraz</b>	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-

*Źródło: Opracowanie własne*

Analizując zanotowane w tabeli wyniki z przeprowadzonej oceny wpływu realizacji zmiany **mpzp** na poszczególne komponenty środowiska należy stwierdzić, że planowane funkcje będą powodować przekształcenia środowiska będą długoterminowe, skumulowane o znacznym natężeniu.

Analiza ocen poszczególnych elementów środowiska pozwala stwierdzić, że w większości będą to zmiany średnio znaczące.

Podsumowując – w przypadku przestrzegania przepisów planu, nie powinny nastąpić znaczące zmiany w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego obszaru, a występowanie kolizji powinno być minimalizowane. Projekt planu zakłada restrykcyjne ustalenia w sposobie zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, mające na celu kształtowanie zamierzonego zagospodarowania w sposób planowy i racjonalny z punktu widzenia zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

#### **11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Za podstawowe ustalenia projektu dla projektu miejscowego planu zagospodarowania dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo, przyjęto, że w pełni uwzględni on kierunki i zasady polityki przestrzennej, określone w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo.

Ustalone warunki zagospodarowania terenu, wynikają z potrzeb ochrony środowiska oraz prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody, które zawarte zostały w przepisach ogólnych i szczegółowych tekstu planu.

Zgeneralizowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko naturalne, w tym zdrowie ludzi w odniesieniu do terenu objętego mpzp zestawiono poniżej:

- kompleksowo chronić środowisko przyrodnicze na całym terenie;
- nie dopuszczać do zanieczyszczenia gruntów i wód gruntowych;
- powierzchnie wolne od zabudowy zagospodarować odpowiednio dobraną zielenią, tworząc lokalne systemy ekologiczne;
- wszystkie nowe obiekty podłączyć do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;

**Na terenie objętym mpzp, jak i w najbliższym położeniu nie przewiduje się w najbliższym czasie sytuowania zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zakwalifikowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r., poz. 138).**

### **11.1. Ochrona klimatu i adaptacja do zmian klimatu**

Wzrost m. in. niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków, głównie przy zastosowaniu konwencjonalnych nośników energii może przyczyniać się do powstawania nadmiernego „efektu cieplarnianego”, a dłuższej perspektywie w skali globalnej może doprowadzić do niebezpiecznych w skutki zmian klimatycznych.

Należy w tym względzie wprowadzać w życie projekty technologiczne, a także ustawy i rozporządzenia, które są w zgodzie z wymaganiami ochrony klimatu i poszanowania zasobów naturalnych.

W związku z nasilającym się efektem cieplarnianym oraz w dalszej perspektywie zmian klimatu należy zastosować działania prewencyjne w mpzp, które będą miały na celu ograniczenie wprowadzenia gazów i pyłów do powietrza – **w planie ustalono:** zaopatrzenie w ciepło: z nieemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła, w oparciu o indywidualne ekologiczne urządzenia grzewcze.

*Skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. W odpowiedzi na tę potrzebę w Ministerstwie Środowiska powstał „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.*

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego, w tym na terenie mpzp:

- **ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych** – omawiany rejon mpzp nie znajduje się w żadnej wyznaczonej strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi,
- **ochrona gleb przed suszą i erozją, szczególnie na obszarach użytkowanych rolniczo** – teren mpzp przeznaczony jest pod zabudowę produkcyjną i usługową, zgodnie z obowiązującym dotychczas planem, tereny sąsiednie stanowią podobną funkcję;
- **przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody, zwłaszcza na mniejszych rzekach** – rzeka Struga Sadzka;
- **kształtowanie sieci osadniczej i eksponowanie roli miast (Bydgoszcz, Toruń, Inowrocław, Włocławek) z uwzględnieniem w ich planach zwiększenia obszarów zieleni i wodnych zapewnienie przewietrzania miast, rozwój systemu odbioru i gromadzenia wód opadowych i roztopowych, poprawę stanu sanitarnego powietrza** – teren objęty mpzp znajduje się w obszarze wiejskim;
- **zabezpieczenie urządzeń energetyki wiatrowej przed oczekiwanym wzrostem zagrożeń wynikających z większej częstotliwości występowania oblodzenia łopat wirnika oraz przedłużających się okresów bezwietrznych** – w terenie mpzp ani w najbliższej okolicy nie jest planowana inwestycja z zakresu energetyki wiatrowej;
- **rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich ja kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt** – obszar zmiany mpzp przeznacza się na cele nierolnicze.

### **11.2. Realizacja celów środowiskowych dla jednolitych części wód (JCW):**

DYREKTYWA KOMISJI 2014/101/UE z dnia 30 października 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej zmierzających do lepszej ochrony wód poprzez wprowadzenie wspólnej europejskiej polityki wodnej, opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych. Zobowiązuje do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Cel RDW wynika z wprowadzenia do polityki zasady zrównoważonego rozwoju i dotyczy:

- zaspokojenia zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,



- promowania zrównoważonego korzystania z wód,
- ochrony wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawy jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszenia zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszenia skutków powodzi i suszy.

Zapisy RDW wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód opracowywane zostaną plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz program wodno-środowiskowy kraju.

## **12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO PROJEKTU PLANU**

Metoda analizy realizacji projektowanego dokumentu (projektu mpzp) polega na ocenie potencjalnego oddziaływania oraz skuteczności przewidywanych w ustaleniach projektu planu działań zapobiegających, ograniczających, kompensujących ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

System monitorowania zmian zachodzących w omawianej przestrzeni opierać się powinien na okresowej ocenie przeglądu i rejestracji zmian w zagospodarowaniu przestrzennym tego obszaru. Monitorowaniem stanu środowiska zajmują się powołane do tego instytucje (WIOŚ, WSSE i inne).

W niniejszym opracowaniu stan i funkcjonowanie środowiska analizowanego rejonu gminy Lisewo przedstawia się na podstawie danych zawartych w rocznych „Raportach o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim”, opracowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie w zakresie:

- poziomów hałasu w zasięgu dróg (według przepisów odrębnych);
- stanu powierzchni biologicznie czynnej (wg przepisów odrębnych);
- stanu jakości powietrza i wód podziemnych (zgodnie z przepisami odrębnymi);

Zaproponowane w projekcie mpzp rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenu, sposobu jego zagospodarowania, warunków dla projektowanej zabudowy oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej, gwarantują prawidłowe funkcjonowanie omawianego obszaru. Nie istnieje potrzeba wskazania alternatywnego w stosunku do przedstawionego w projekcie planu rozwiązania w zakresie zagospodarowania obszaru, przy czym proponuje się wprowadzenie do ustaleń projektu planu propozycji przedstawionych w punkcie 11 prognozy, mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

## **13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

*Prognoza oddziaływania na środowisko jest sporządzana obowiązkowo dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotem oceny zawartej w niniejszej prognozie są ustalenia dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo**, zgodnie z Uchwałą Nr XXXVIII/259/2022 Rady Gminy Lisewo z dnia 8 lutego 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego w centralnej części miejscowości Pniewite, gmina Lisewo.*

Opracowanie to poddaje analizie stan środowiska przyrodniczego obszaru, jego zagrożenia i potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń planu. Stan środowiska przyrodniczego na omawianym obszarze jest dobry.

Stopień zmian w środowisku wywołany przez ingerencję człowieka określa się jako umiarkowany.

Celem planu jest określenie zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenu na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy. Projekt planu wskazuje ponadto zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

W zapisach planu zostały uwzględnione ustalenia podstawowego dokumentu planistycznego, jakim Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo.

Obszar opracowania nie jest bezpośrednio objęty formą ochrony prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

Na terenie objętym mpzp występują obszary objęte ochroną zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W terenach 2MNW-U, 4MNW-U i 3KR znajduje się nieruchomy zabytek archeologiczny – ochronę zabytku należy zapewnić na etapie projektowania i realizacji zagospodarowania i zabudowy terenu, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków.

Plan ustala przeznaczenie i zasady zagospodarowania dla terenu wydzielonego na rysunku planu liniami rozgraniczającymi i oznaczonych numerem porządkowym oraz symbolem literowym określającym przeznaczenie terenu. W planie ustalono zasady i standardy kształtowania zabudowy i zagospodarowania dla analizowanego terenu oraz zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

W planie ustalono zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej. Ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni działki budowlanej.

Ustalenia projektu planu uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze i stwarzają warunki do ograniczenia uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, związanych z planowanym zagospodarowaniem.

Skala i rodzaj oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń planu nie zagraża jakości środowiska na terenach przyrodniczych objętych ochroną. Planowane zagospodarowanie nie będzie miało negatywnego wpływu na warunki występowania siedlisk na obszarach Natura 2000 oraz ich integralność.

Po przeanalizowaniu ustaleń planu nie stwierdza się powstania obszarów o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. W planie wprowadzono liczne rozwiązania, które mają na celu zapobieganie negatywnym oddziaływaniom zainwestowania na środowisko.

W przypadku respektowania przepisów planu, nie powinny nastąpić znaczące zmiany w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego obszaru.