

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY LINIEWO

Opracowanie:

dr inż. Szymon Czyża



mgr inż. Bartosz Kucharczyk

mgr inż. Lucyna Cichaczewska

2025 r.

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE	4
1.2 METODA OPRACOWANIA	4
2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY LINIEWO	6
3. WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE	7
3.1 WARUNKI TERMICZNE	8
3.2 MGŁY	8
3.3 OPADY ATMOSFERYCZNE.....	8
3.4 WARUNKI ANEMOLOGICZNE	9
3.5 LOKALNE ZRÓŻNICOWANIE WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH	9
3.6 KLIMAT AKUSTYCZNY.....	10
3.6.1 Hałas komunikacyjny.....	10
3.6.2 Hałas przemysłowy.....	11
3.6.3 Pozostałe źródła hałasu	11
3.7 GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA.....	11
3.7.1 Sieć wodociągowa	11
3.7.2 Sieć kanalizacji sanitarnej.....	13
4. POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA.....	15
4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU	15
4.2 GLEBY I KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI.....	17
4.2.1 Charakterystyka gleb.....	17
4.2.2 Charakterystyka użytków na terenie gminy	18
4.2.3 Degradacja naturalna i chemiczna gleb	19
4.3 UWARUNKOWANIA HYDROLOGICZNE	20
4.3.1 Wody powierzchniowe	21
4.3.2 Wody podziemne	22
4.4 ZŁOŻA, TERENY I OBSZARY GÓRNICZE.....	25
4.5 FLORA I FAUNA	26
4.5.1 Roślinność gminy	26
4.5.2 Roślinność leśna.....	28
4.5.3 Fauna gminy	28
4.6 FORMY OCHRONY PRZYRODY	30
4.6.1 Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wietcisy	30
4.6.2 Obszar Natura 2000 Lubieszyn	31
4.6.3 Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy	31
4.6.4 Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy	33
4.6.5 Obszar Chronionego Krajobrazu Polaszkowski	35
4.6.6 Rezerwat przyrody Orle nad Jeziorem Dużym	36
4.6.7 Rezerwat przyrody Brzęczek	37
4.6.8 Pomnik przyrody.....	38
4.7 ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	38
5. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU	40
5.1 OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU	40
5.1.1 Cel opracowania projektu planu ogólnego.....	40
5.1.2 Analiza ustaleń przyjętych w projekcie planu ogólnego	41
5.1.2 Powiązanie projektu planu ogólnego z dokumentami strategicznymi oraz realizacja celów ochrony środowiska	65
5.1.3. Skutki braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego	67
6. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW	67
6.1 ODDZIAŁYWANIE NA RZEŻBĘ TERENU I GLEBY	68
6.2 ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI PODŁOŻA	69
6.3 ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	70
6.4 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ORAZ OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000	71
6.5 ODDZIAŁYWANIE NA STAN HIGIENY ATMOSFERY, KLIMAT LOKALNY I AKUSTYCZNY	74

6.6 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	75
6.7 WPŁYW NA WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	77
6.8 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	77
6.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.....	78
6.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	79
6.11 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE	79
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	80
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZANEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	80
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	81
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	82
11. SPIS RYSUNKÓW	86
12. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	86
13. OŚWIADCZENIE.....	86

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

Opracowana prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu planu ogólnego Gminy Liniewo. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wyniknąć z zaprojektowanych stref planistycznych na obszarze gminy Liniewo. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne skutki ustaleń projektu na poszczególne elementy środowiska.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 i art. 46 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – projekty planów ogólnych wymagają postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którego elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko.

1.2 METODA OPRACOWANIA

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz jakościowych wykorzystujących dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. W ramach opracowania wykorzystano następujące materiały źródłowe i literaturę:

- ✓ Uchwała Nr LXIII/467/2024 Rady Gminy Liniewo z dnia 26 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu ogólnego gminy Liniewo,
- ✓ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Liniewo (Uchwała Nr VIII/54/2003 z dnia 8 lipca 2003 roku)
- ✓ Strategia rozwoju gminy Liniewo z dnia 7 października 2005r.
- ✓ Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Opracowanie: W. Morawski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003 r.,
- ✓ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Liniewo na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023
- ✓ Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2023; Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku,
- ✓ Buchwald K. Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1975;

- ✓ W. Matuszkiewicz, P. Sikorski, W. Szwed, M. Wierzba, Zbiorowiska roślinne Polski, Lasy i zarośla, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012r.;
- ✓ Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200 000;
- ✓ Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 500 000;
- ✓ Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000;
- ✓ Mapa glebowo – rolnicza w skali 1:5000;

Strony internetowe:

- ✓ <https://liniewo.e-mapa.net/>
- ✓ <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>,
- ✓ <http://mapy.geoportal.gov.pl/>,
- ✓ <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>,
- ✓ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- ✓ <http://polska.e-mapa.net>.

2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY LINIEWO

Liniewo, gmina wiejska położona w centralnej części województwa pomorskiego, we wschodniej części powiatu kościerskiego, zajmuje powierzchnię 110 km². Obszar gminy, sąsiaduje z gminami Stara Kiszewa, Kościerzyna, Nowa Karczma i gminą Skarszewy. Stan ludności gminy na dzień 31 grudnia 2023 roku wynosił 4 478 osoby, co daje gęstość zaludnienia na poziomie 40,7 osób/km².



Rysunek 1 Położenie gminy Liniewo
Źródło: Opracowanie własne

Pod względem geograficznym gmina znajduje się w makroregionie Pojezierza Wschodniopomorskiego, w obszarze mezoregionu Pojezierza Kaszubskiego. Gmina Liniewo położona jest w odległości 30 – 45 km od centrum Gdańska, na obrzeżu Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego. Gmina znajduje się w obrębie wielofunkcyjnej strefy pojeziernej o charakterze rolno-leśno-turystycznym. Atrakcyjność krajobrazowa gminy oraz bliskość głównych ośrodków Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego, liczących łącznie ponad milion mieszkańców, tworzą szansę na rozwinięcie wysokostandardowej turystyki sieciowej. Charakterystyczne dla obszaru gminy jest duże zróżnicowanie rzeźby terenu. Na terenie gminy

istnieje duża ilość jezior polodowcowych skupiających się głównie w południowej części gminy, tworząc dogodne warunki turystyczno-rekreacyjne, gdyż otoczone są drzewostanem mieszanym. Większe skupiska leśne znajdują się w południowej części gminy przy granicy z gminą Stara Kiszewa oraz we wschodniej części, graniczącej z gminą Skarszewy. Teren pocięty jest małymi rzekami, a dominującą rzeką jest Wietcisa, która wpada za Skarszewami do Wierzycy.

3. WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE

W ostatnich latach obserwowane zmiany klimatyczne, takie jak wzrost średnich temperatur, nasilające się zjawiska ekstremalne, nawalne deszcze oraz inne anomalie pogodowe, wywierają istotny wpływ na różne aspekty życia człowieka oraz funkcjonowanie środowiska naturalnego. W obliczu tych wyzwań konieczne jest podejmowanie działań adaptacyjnych i zapobiegawczych także na poziomie lokalnym. Kluczowym elementem odpowiedzi na zmiany klimatyczne jest wykorzystanie dostępnych narzędzi, w tym planowania przestrzennego, w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, adaptacji do nowych warunków klimatycznych oraz minimalizacji ich negatywnych skutków dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.

Zgodnie z podziałem na krainy klimatyczne województwa pomorskiego obszar opracowania znajduje się w obrębie Krainy Pojezierza Pomorskiego – w jej części zewnętrznej.

Zewnętrzna część tej krainy ma cechy przejściowe. W pasie przyległym do Krainy Pobrzeża Otwartego Morza i do Krainy Wybrzeża Zatoki Gdańskiej widoczny jest wzrost oddziaływania morza, stąd zmniejszenie amplitud temperatury oraz mniejsza niż w części wewnętrznej liczba dni mroźnych i gorących. W północno-zachodnim fragmencie omawianego obszaru występują wysokie opady atmosferyczne. Przez całą krainę przechodzą główne szlaki gradowe.

Zmieniający się klimat wymaga dostosowania działań ochronnych i zarządzania przestrzennego w gminie. Niezbędne jest uwzględnienie w planach zagospodarowania terenów podatnych na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak nawalne deszcze czy zaleganie zimnego powietrza w dolinach. Ponadto, konieczne jest promowanie rozwiązań ograniczających emisję gazów cieplarnianych, takich jak energooszczędne systemy grzewcze, zrównoważona gospodarka wodna i rozwój zieleni, która wspiera mikroklimat gminy i łagodzi skutki zmian klimatycznych.

Warunki klimatyczne gminy Liniewo, kształtowane przez lokalne cechy terenu, odgrywają kluczową rolę w planowaniu przestrzennym oraz adaptacji do zmian klimatycznych.

Analiza tych warunków jest podstawą podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

3.1 WARUNKI TERMICZNE

Klimat Pojezierza Pomorskiego w stosunku do klimatu Pobrzeża Bałtyckiego odznacza się niższymi temperaturami powietrza zimą, około 2°C niż na obszarach nadmorskich województwa. Średnia roczna temperatura wynosi 7°C, przy temperaturze stycznia ok. – 3,5°C. a w lipcu 17°C. Średnia liczba dni upalnych i gorących na tym obszarze wynosi 15-30 dni, natomiast mroźnych i bardzo mroźnych od 20 do 45 dni. Średnia roczna amplituda temperatury powietrza na obszarze Pojezierza Pomorskiego wynosi 20-22°C.

Gmina Liniewo należy do części zewnętrznej krainy klimatycznej Pojezierza Pomorskiego, o klimacie łagodniejszym, o cechach przejściowych i silniejszym, łagodzącym klimat oddziaływaniu morza, stąd zmniejszenie amplitud temperatury oraz mniejsza niż w części północnej i zachodniej liczba dni mroźnych i gorących oraz nieco większa suma roczna opadów.

3.2 MGŁY

Na skutek wyższej niż sąsiednich mezoregionach wysokości bezwzględnej oraz urozmaiconej rzeźby terenu częściej występują mgły. Najczęściej możemy zaobserwować je w październiku i listopadzie, a najrzadziej w czerwcu oraz lipcu.

3.3 OPADY ATMOSFERYCZNE

Opady w gminie Liniewo cechują się dość małą amplitudą roczną. Roczna suma opadów atmosferycznych waha się od 400 do ponad 600 mm, a ich główna część przypada na okres letni, kiedy występują intensywne deszcze burzowe. Najwięcej opadów notuje się w lipcu lub sierpniu, a najmniej zimą. Cechą charakterystyczną jest większa suma opadów w miesiącach jesiennych niż zimowych. Przeważają również opady ciągłe nad przelotnymi. Opady śniegu występują od października do kwietnia, średnio około 40–50 dni z opadem. Pokrywa śnieżna utrzymuje się dłużej niż w sąsiednich mezoregionach. Opady atmosferyczne pełnią kluczową rolę w kształtowaniu lokalnego środowiska, wpływając zarówno na gospodarkę wodną, jak i jakość powietrza. W okresach opadowych, szczególnie podczas intensywnych deszczy, dochodzi do zjawiska wymywania zanieczyszczeń z powietrza, co przyczynia się do obniżenia stężenia pyłów zawieszonych, dwutlenku siarki oraz innych substancji szkodliwych. Jest to

szczególnie istotne w kontekście ochrony zdrowia mieszkańców i poprawy jakości środowiska. Z kolei w okresie zimowym, podczas długotrwałych okresów bezopadowych, może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń w powietrzu. Jest to efektem wzmożonego stosowania systemów grzewczych, zarówno centralnych, jak i lokalnych, które generują zwiększone emisje pyłów i dwutlenku siarki. Taka sytuacja prowadzi do obniżenia jakości powietrza, co może negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców, szczególnie osób zmagających się z chorobami układu oddechowego.

3.4 WARUNKI ANEMOLOGICZNE

Warunki anemologiczne w gminie Liniewo odgrywają istotną rolę w systemie przewietrzania gminy, mając bezpośredni wpływ na stężenia i przestrzenny rozkład zanieczyszczeń powietrza. Dominujące kierunki napływu mas powietrza oraz ich prędkość są determinowane przez ogólną cyrkulację atmosferyczną, ale jednocześnie ulegają modyfikacjom w wyniku lokalnych czynników, takich jak rzeźba terenu i rodzaj pokrycia powierzchni. Rozkład roczny i sezonowy częstości występowania wiatru w województwie pomorskim jest zbliżony do cech całego Niżu Polskiego. Przeważa wiatr z kierunków zachodniego i południowo-zachodniego.

Na terenie Gminy Liniewo istnieje potencjał w zakresie rozwoju wiatrowej energetyki lądowej, zarówno instalacji małych i mikroinstalacji, jak i większych farm wiatrowych. Gmina Liniewo położona jest w strefie odznaczającej się korzystnymi warunkami energetycznymi wiatru, charakteryzującymi się energią użyteczną na poziomie 1000-1250 kWh/m² /rok. Gmina znajduje się w strefie obszarów o częstości występowania wiatrów silnych o prędkości powyżej 10 m/s, średnio powyżej 40 dni rocznie.

3.5 LOKALNE ZRÓŻNICOWANIE WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH

Cały obszar gminy Liniewo należy do krainy klimatycznej Pojezierza Pomorskiego, położonego w strefie klimatu umiarkowanego, którego cechą charakterystyczną jest oddziaływanie stałych i sezonowych, wędrujących centrów barycznych, z których wynika duża zmienność warunków pogodowych. Na warunki klimatyczne regionu ma również wpływ bliskość Morza Bałtyckiego, łagodzącego różnice temperatury pomiędzy latem i zimą. Jednak na teren Ziemi Kościerskiej wpływ morza jest ograniczony i obszar ten ma klimat o cechach bardziej kontynentalnych niż północna i wschodnia część województwa, co wynika przede wszystkim z czynników geograficznych.

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp. Obszar Gminy Liniewo położony w na terenach odznaczających się w większości dobrym przewietrzaniem (otwarte tereny rolnicze, doliny rzeczne, obszary wysoczyznowe).

3.6 KLIMAT AKUSTYCZNY

W ramach opracowania prognozy oddziaływania na środowisko postanowiono odnieść się do kwestii klimatu akustycznego, który w decydującym stopniu zależy od stopnia urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu. Uwzględniono w szczególności trzy główne źródła hałasu:

- hałas komunikacyjny, który rozprzestrzenia się na duże odległości z uwagi na rozległość źródeł;
- hałas przemysłowy, obejmujący swoim zasięgiem głównie najbliższe otoczenie zakładów produkcyjnych;
- hałas związany z funkcjonowaniem obiektów sportu, rekreacji i rozrywki, który może mieć charakter lokalny, ale o dużej intensywności w bezpośrednim sąsiedztwie.

3.6.1 Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest jednym z kluczowych czynników wpływających na jakość środowiska akustycznego. Główne źródła emisji hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Liniewo obejmują drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Stopień oddziaływania hałasu zależy przede wszystkim od natężenia ruchu pojazdów, udziału transportu ciężkiego, rodzaju nawierzchni dróg, stanu technicznego pojazdów oraz organizacji ruchu drogowego.

Największy wpływ na klimat akustyczny miejscowości przyległych do drogi wywiera droga wojewódzka nr 224. Wynika to z wyższego natężenia ruchu niż na pozostałych drogach w gminie oraz udziału pojazdów ciężarowych w strumieniu transportowym. Drogi powiatowe i gminne, mimo że również generują hałas, mają mniejsze znaczenie akustyczne z uwagi na zdecydowanie niższy poziom natężenia ruchu i ograniczony zasięg oddziaływania.

Liczba mieszkańców narażonych na hałas komunikacyjny, szczególnie w godzinach nocnych, ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony zdrowia i komfortu życia. Nadmierna ekspozycja na hałas może prowadzić do zaburzeń snu, stresu, a także negatywnie wpływać na układ sercowo-naczyniowy mieszkańców. Problem ten wymaga uwzględnienia w planowaniu

przestrzennym oraz wdrażania działań minimalizujących wpływ hałasu na życie mieszkańców.

3.6.2 Hałas przemysłowy

Postępujący rozwój gospodarczy przyczynia się do powstawania nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowy i modernizacji już istniejących. Chociaż rozwój przemysłu jest kluczowy dla wzrostu gospodarczego, jednocześnie może prowadzić do powstawania uciążliwości akustycznych, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów wymagających szczególnej ochrony przed hałasem, takich jak obszary zamieszkałe, tereny rekreacyjne, czy obiekty oświatowe i służby zdrowia.

Oddziaływanie akustyczne zakładów przemysłowych ma charakter punktowy i zależy przede wszystkim od rodzaju działalności, technologii stosowanych w procesach produkcyjnych, natężenia ruchu transportowego oraz lokalizacji zakładu. W przypadku zakładów zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów przemysłowych, aktywizacji gospodarczej, terenów rolnych czy leśnych, przepisy prawa nie przewidują ustalonych dopuszczalnych poziomów dźwięku. Jednak w sytuacji, gdy zakład przemysłowy znajduje się w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej lub innych terenów wymagających ochrony akustycznej, obowiązują go określone przepisami normy hałasu.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, w tym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, maksymalne poziomy hałasu w porze dziennej i nocnej są zróżnicowane w zależności od rodzaju chronionego terenu. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub obiekty rekreacyjne, hałas nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości wynoszących np. 55 dB w dzień i 45 dB w nocy. W przypadku przekroczenia tych poziomów, zakłady przemysłowe są zobowiązane do wdrożenia działań minimalizujących emisję hałasu.

3.6.3 Pozostałe źródła hałasu

Na terenie gminy Liniewo występuje także hałas związany z działalnością obiektów sportowych, rekreacyjnych i rozrywkowych, takich jak imprezy plenerowe, koncerty, dyskoteki, restauracje oraz kawiarnie. Hałas tego rodzaju, określany jako społeczny lub środowiskowy, jest szczególnie odczuwalny w miejscach o dużym natężeniu aktywności społecznej, a jego źródła są zróżnicowane.

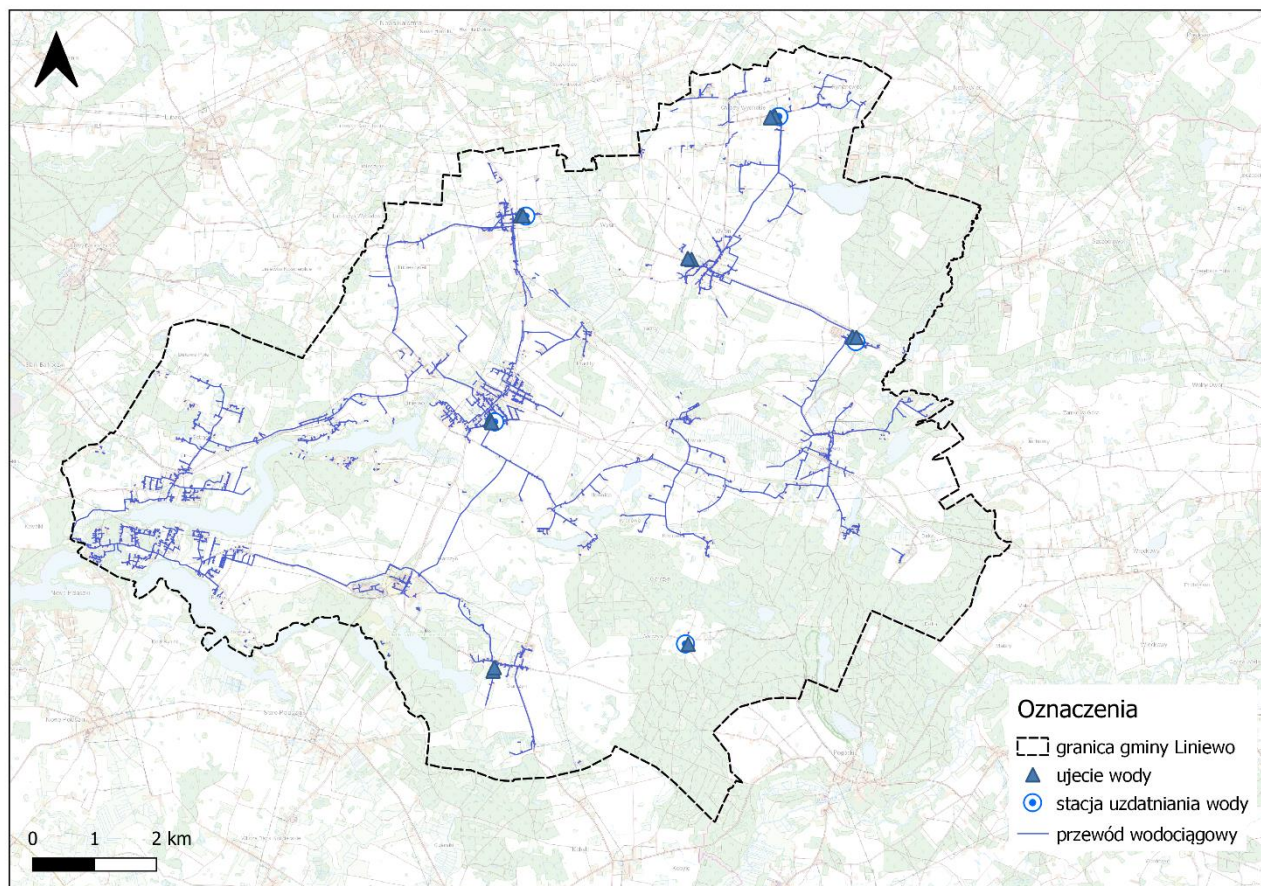
3.7 GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

3.7.1 Sieć wodociągowa

Źródłem wody dla gminy Liniewo jest woda pobierana z czwartorzędowej warstwy wodonośnej za pośrednictwem studni głębinowych zlokalizowanych w miejscowościach:

- ✓ Chrósty Wysińskie,
- ✓ Stary Wiec,
- ✓ Lubieszyn,
- ✓ Liniewo,
- ✓ Garczyn,
- ✓ Wysin,
- ✓ Milonki.

Wokół powyższych studni ustanowiono teren ochrony bezpośredniej w granicach ogrodzonych obszarów. Woda z ujęć transportowana jest rurociągami do stacji uzdatniania wody w miejscowościach: Chrósty Wysińskie, Stary Wiec, Liniewo, Lubieszyn, Milonki, gdzie poddawana jest procesom uzdatniania. Stacje te zapewniają wysoką jakość wody, stale monitorowaną przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny. Dostarczana woda spełnia wszelkie normy jakościowe.



Rysunek 2 Sieć wodociągowa w gminie Liniewo
Źródło: Opracowanie własne

Obecnie sieć wodociągowa zaopatruje w wodę pitną blisko 90% mieszkańców gminy Liniewo. Jednakże część sieci jest wyeksploatowana i wymaga modernizacji lub wymiany. Stan techniczny nowo wybudowanych odcinków sieci jest dobry, jednak konieczna jest dalsza modernizacja, rozbudowa sieci na terenach przewidzianych pod nowe inwestycje oraz zwiększenie jej niezawodności i zmniejszenie awaryjności.

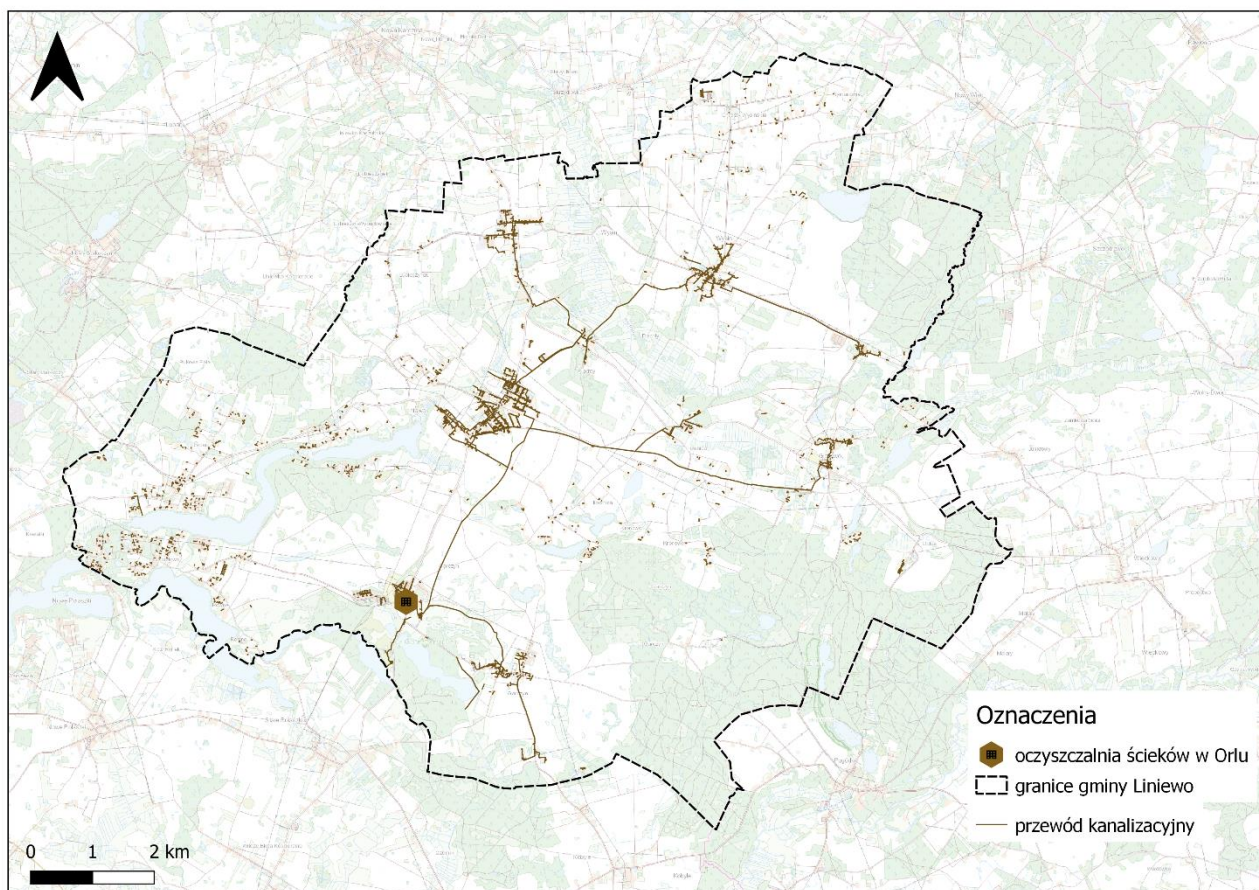
W 2023 roku sieć wodociągowa na terenie gminy charakteryzowała się długością czynnej sieci rozdzielczej wynoszącą 108,4 km, co stanowiło wzrost w porównaniu z latami wcześniejszymi. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych wyniosła 1 239, co było najwyższą wartością w analizowanym okresie. Woda dostarczona gospodarstwom domowym wyniosła 159 dam³, nieznacznie mniej niż w 2022 roku, gdy dostarczono 164 dam³. Zużycie wody na jednego mieszkańca wyniosło 32,9 m³, co oznaczało niewielki spadek w porównaniu z rokiem poprzednim. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej spadła do 4 189 osób, co oznacza spadek o 15 osoby w stosunku do 2022 roku.

Jednocześnie z planowanym rozwojem terenów zabudowanych istotne jest zwiększenie wydajności sieci, ograniczenie strat wody oraz zapewnienie odpowiednich ilości wody do celów przeciwpożarowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Realizacja inwestycji wodociągowych będzie kluczowa dla zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb mieszkańców.

3.7.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

Kanalizacja sanitarna w gminie Liniewo jest systemem rozdzielczym, składającym się z dwóch niezależnych sieci: kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej. Kanalizacja sanitarna odpowiada za odprowadzanie ścieków komunalnych z gospodarstw domowych, zakładów przemysłowych i innych obiektów, które trafiają do oczyszczalni ścieków w Orlu. Kanalizacja deszczowa natomiast odprowadza wody opadowe i roztopowe z wybranych obszarów gminy.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2022 roku wynosiła 61,5 km. Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych wynosiła 681 sztuki, a ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną w 2022 roku wyniosła 60,7 dam³.



Rysunek 3 Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Liniewo

Źródło: Opracowanie własne

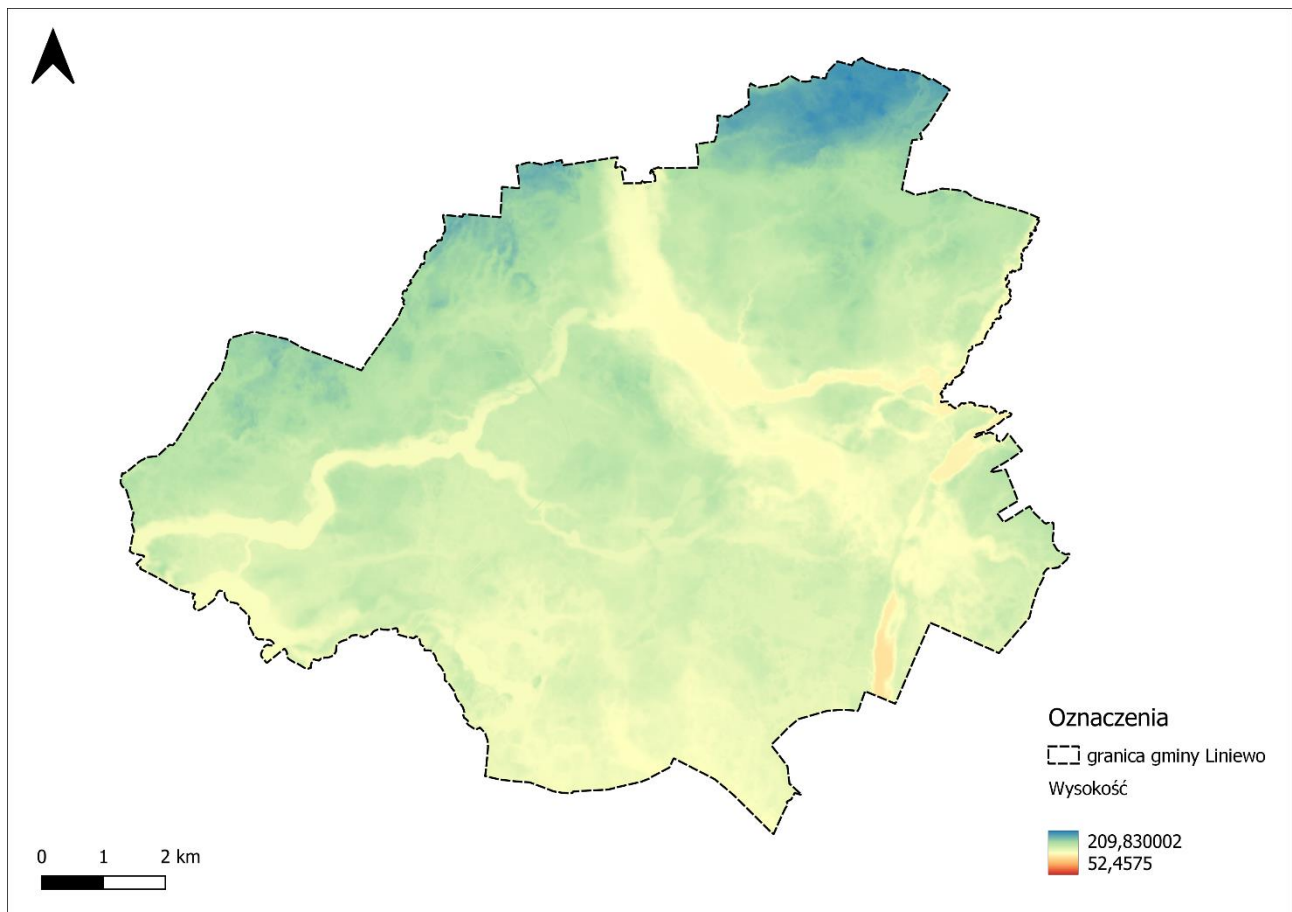
Gmina intensywnie rozwija swoją infrastrukturę kanalizacyjną, co jest kluczowe w kontekście planowanego zagospodarowania nowych terenów inwestycyjnych oraz rosnącego zapotrzebowania. Główne kierunki działań obejmują rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i rurociągów tłocznych, modernizację istniejących odcinków sieci oraz poprawę niezawodności infrastruktury. Ważnym wyzwaniem pozostaje redukcja strat ścieków oraz zapewnienie odpowiednich parametrów sieci na potrzeby ochrony środowiska i celów przeciwpożarowych.

4. POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA

4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

Pod względem geograficznym gmina znajduje się w makroregionie Pojezierza Wschodniopomorskiego, w obszarze mezoregionu Pojezierza Kaszubskiego. Pojezierze Kaszubskie jest najwyższą częścią wszystkich pojezierzy pomorskich, osiągając we Wzgórzach Szymbarskich wysokość 328 m n.p.m., przy czym wysokości względne dochodzą do 160 m. Region jest pokryty osadami czwartorzędowymi pochodzenia lodowcowego. Ich duża miąższość i układ wynikają z usytuowania pomiędzy dwoma wielkimi lobami lodowcowymi w fazie pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego: zachodniopomorskim i wschodniopomorskim. Rzeźba terenu pojezierza jest silnie pofałdowana, szczególnie w okolicach Kartuz. Rzeźba terenu została ukształtowana przez szereg różnych czynników, spośród których decydującą rolę odegrał lądolód skandynawski oraz wody fluwioglacjalne. Z tego względu rzeźba jest określana jako glacialna. Kolejnym czynnikiem mającym wpływ na rzeźbę jest późniejsza działalność erozyjno-akumulacyjna rzek. W krajobrazie mezoregionu dominują wysoczyzny morenowe, a układ moren tworzy elipsy współśrodkowe. Układ jezior rynnowych oraz sieć rzeczna ma układ zbliżony do promienistego, odzwierciedlając układ rozcięć kopułowatej budowy terenu. Rynny jezior rynnowych na Pojezierzu Kaszubskim osiągają przeciętnie głębokość 20–40 m i szerokość od 200 do 1500 m (średnio około 600 m). Długość pojedynczych rynien waha się od 1 do 24 km. Nachylenie stoków sięga miejscami do 40°. Pojedyncze rynny często łączą się w systemy rzeczne.

Teren gminy Liniewo znajduje się w obrębie wielofunkcyjnej strefy pojeziernej o charakterze rolno-leśno-turystycznym w południowo-zachodniej części Pojezierza Kaszubskiego. Charakterystyczna jest duża mozaika rzeźby terenu. Występują wzniesienia do 200 m n.p.m. Na terenie gminy istnieje duża ilość jezior polodowcowych skupiających się głównie w południowej części gminy, tworząc dogodne warunki turystyczno-rekreacyjne, gdyż otoczone są drzewostanem mieszanym. Większe skupiska leśne znajdują się w południowej części gminy przy granicy z gminą Stara Kiszewa oraz we wschodniej części, graniczącej z gminą Skarszewy. Teren pocięty jest małymi rzekami, a dominującą rzeką jest Wietcisa, która wpada za Skarszewami do Wierzycy.



Rysunek 4 Ukształtowanie terenu na obszarze gminy Liniewo

Źródło: Opracowanie własne

Zróżnicowanie rzeźby terenu, obejmujące wysoczyzny, doliny rzeczne, dolinki boczne i obszary torfowe, ma istotne znaczenie dla planowania przestrzennego i ochrony środowiska. Tereny te nie tylko kształtują krajobraz, ale również wpływają na lokalny mikroklimat, hydrologię i bioróżnorodność.

4.2 GLEBY I KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI

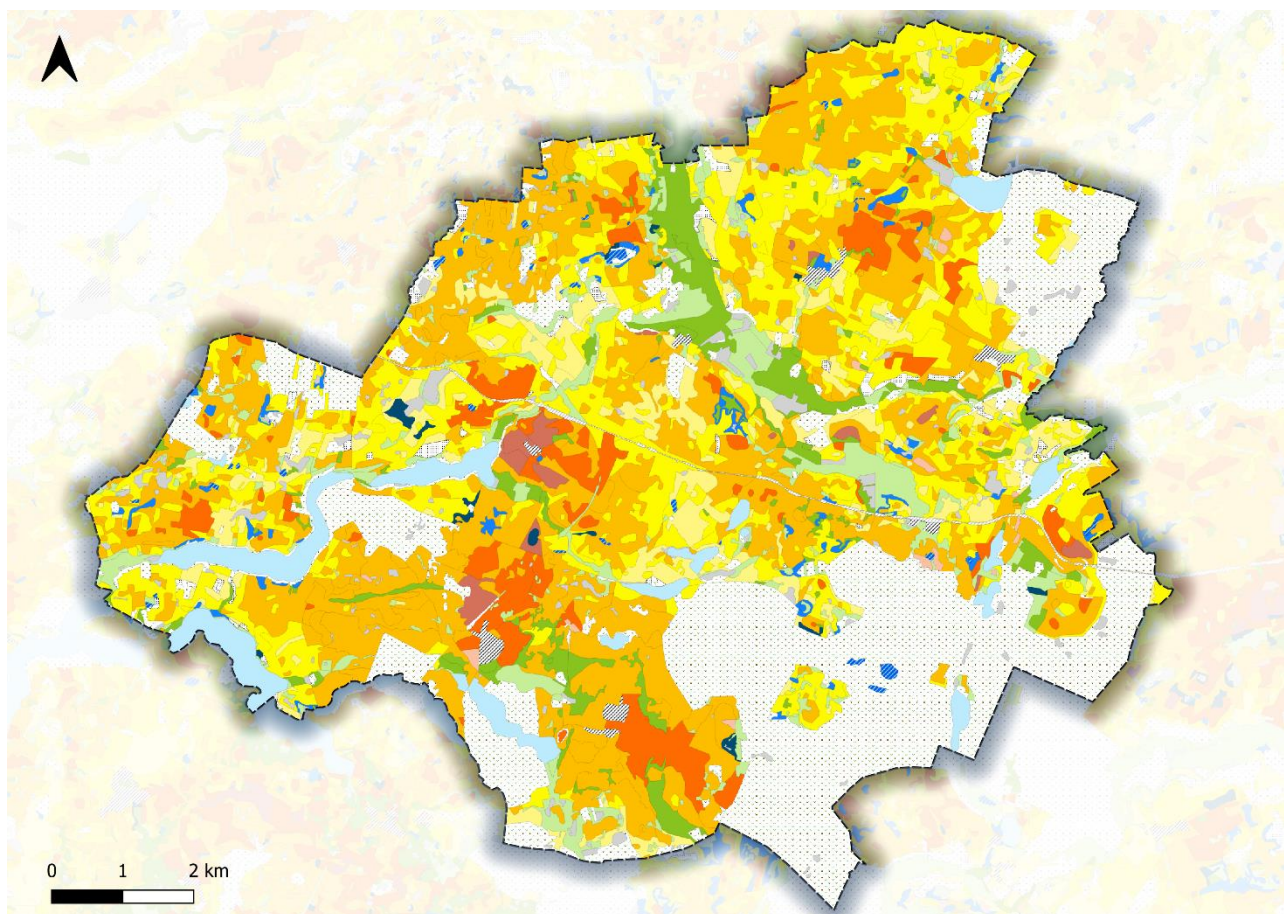
4.2.1 Charakterystyka gleb

Gleby na terenie gminy Liniewo ukształtowały się w epoce plejstocenijskiej i są mocno zróżnicowane pod względem budowy i struktury. Gmina posiada w większości gleby niskiej jakości. Charakteryzują się dużą zmiennością zarówno jakościową jak i rozprzestrzenianiem. Przeważają gleby klasy V i VI o niewielkiej przydatności rolniczej. Grunty orne najwyższej klasy III a występują jedynie na terenie obrębu Liniewo. Klasa III b występuje przeważnie we wsiach: Liniewo, Chrzutowo, Garczyn i Hłownica.

Ukształtowanie powierzchni gminy Liniewo związane jest przede wszystkim z procesami rzeźbotwórczymi zlodowacenia północnopolskiego i późniejszą działalnością wód polodowcowych. Zachodnia część gminy, to teren o charakterze polodowcowym. W pozostałej części występują faliste i pagórkowate wysoczyzny morenowe i równiny sandrowe. Charakterystycznymi elementami krajobrazu są jeziora, ciek wodne, obszary podmokłe, leśne oraz tereny osadnictwa wiejskiego i rekreacyjnego.

Przypowierzchniową warstwę litosfery w Gminie Liniewo tworzą utwory z okresu czwartorzędu, wykształcone w trakcie zlodowacenia północnopolskiego. Budują je głównie osady plejstocenijskie – gliny zwałowe, piaski i żwiry oraz iły pochodzenia wodnolodowcowego, oraz osady holocenijskie – osady rzeczne i bagienne.

W strukturze użytkowania gruntów Gminy Liniewo dominują użytki rolne (ok. 63% powierzchni gminy). Na terenie gminy Liniewo przeważają gleby V i VI klasy, bielicoziemy i kwaśne brunatnoziemy o słabej przydatności rolniczej.



Rysunek 5 Mapa glebowo-rolnicza gminy Liniewo

Źródło: Opracowanie własne

Na wysoczyznach dominują gleby powstałe z glin zwałowych oraz piasków wodnolodowcowych. Mapy glebowo-rolnicze w skali 1:100 000 wskazują, że dominują gleby pochodzenia mineralnego, najczęściej występujące to gleby brunatne. Lokalnie występują gleby organiczne, najczęściej gleby torfowe i murszowo-torfowe w obniżeniach pojeziornych i w dolinach rzecznych, takich jak rejon doliny Wietcisy.

Użytkowanie rolnicze tych gleb jest zróżnicowane i zależy od ich klasy oraz kompleksu glebowo-rolniczego. Najczęściej spotykanymi kompleksami glebowymi są kompleksy żytni dobry oraz żytni słaby. Kompleksy te umożliwiają uprawę większości gatunków roślin i warzyw, jednak ich przydatność zależy od lokalnych warunków wodnych i klimatycznych.

4.2.2 Charakterystyka użytków na terenie gminy

Użytki rolne stanowią 63% powierzchni gminy, z czego 53% zajmują grunty orne, a pozostałe 10,2% to łąki i pastwiska.

Część użytków rolnych, zwłaszcza w strefach krawędziowych wysoczyzny oraz na łąkach w dolinie Wietcisy, jest ugorowana. Jest to wynik ich niskiej przydatności rolniczej, a także ograniczeń wynikających z trudnych warunków wodnych, takich jak niedobór wilgoci

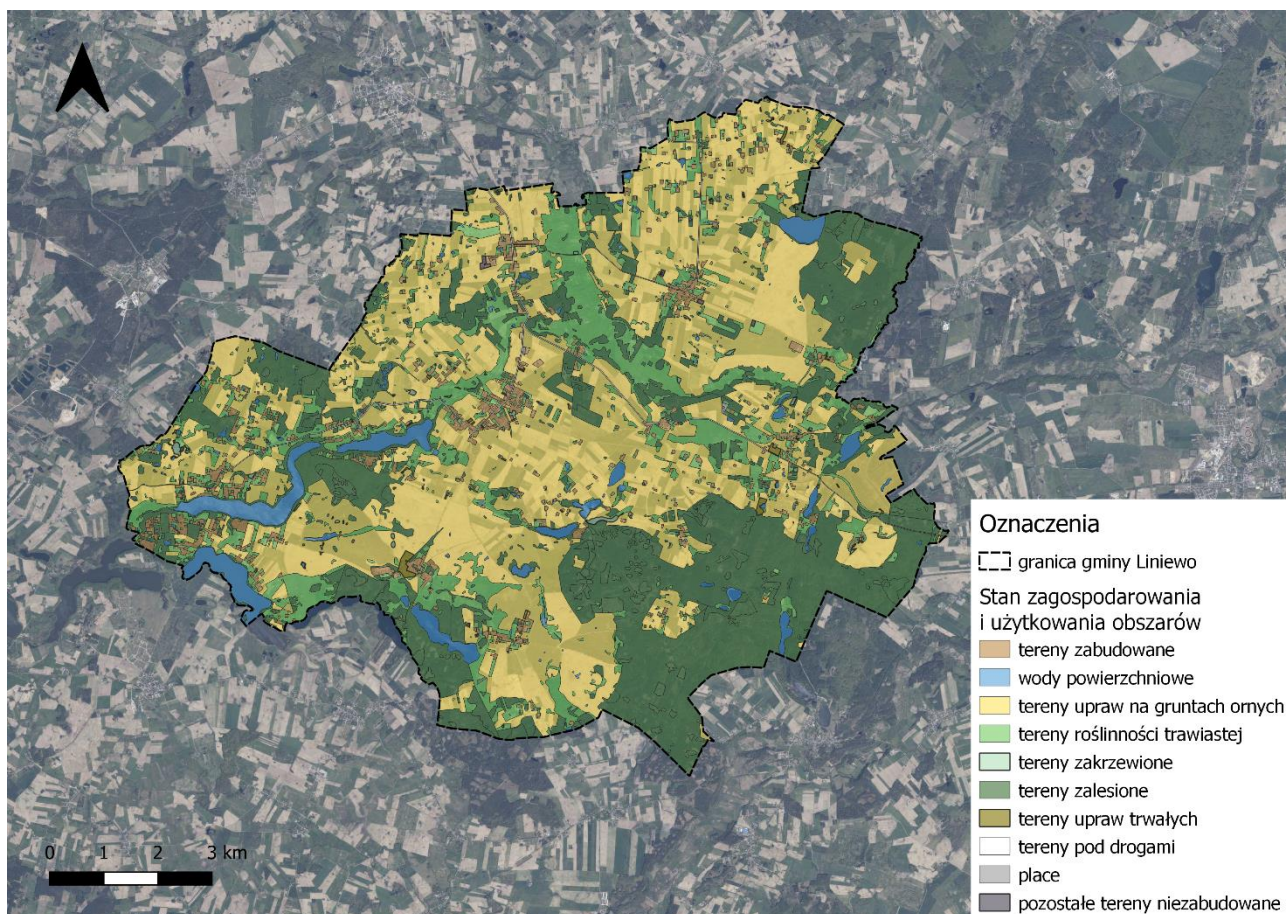
lub zbyt wysoki poziom wód gruntowych.

4.2.3 Degradacja naturalna i chemiczna gleb

Ze względu na zróżnicowaną rzeźbę terenu w gminie Liniewo zjawiska erozji gleb występują przede wszystkim na terenach bardziej nachylonych, zwłaszcza na stromych zboczach dolin i wysoczyzn. Proces erozji prowadzi do utraty górnych, najbardziej żyznych warstw gleby, co negatywnie wpływa na jej wartość bonitacyjną i zmniejsza potencjał produkcyjny. Degradacji ulegają również rolniczo użytkowane tereny zalewowe, gdzie w czasie wylewów rzeki Wietcisy dochodzi do podmakania. Powolny spływ wody w dolinie przyczynia się do wypłukiwania cennych składników odżywczych, a długotrwałe podtopienia powodują zmniejszenie aktywności biologicznej gleby i jej stopniowe zakwaszanie. Jakość gleb jest kluczowym elementem warunkującym rozwój rolnictwa, a także wysokość i jakość uzyskiwanych plonów. Aby przeciwdziałać degradacji gleb, konieczne jest wprowadzenie zrównoważonych praktyk rolniczych, takich jak zmiana struktury użytkowania ziemi, ograniczenie intensywnego nawożenia oraz stosowanie zabiegów poprawiających właściwości gleby, na przykład wapnowania.

Jednym z istotnych problemów związanych z degradacją gleb w gminie Liniewo jest wzrost chemizacji spowodowany intensyfikacją rolnictwa. Nadmierne stosowanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin prowadzi do zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych. Substancje takie jak azotany i fosforany mogą przedostawać się do wód powierzchniowych, wywołując eutrofizację i pogarszając stan środowiska.

Działalność antropogeniczna, w tym rozwój osadnictwa i infrastruktury komunikacyjnej, również wywiera negatywny wpływ na jakość gleb. Wzdłuż dróg występuje podwyższona zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) oraz zasolenie, co wynika m.in. z zimowego stosowania soli drogowej. Rosnąca zabudowa powoduje zmniejszanie powierzchni gruntów rolnych.



Rysunek 6. Stan zagospodarowania i użytkowania obszarów w gminie Liniewo

Źródło: Opracowanie własne

4.3 UWARUNKOWANIA HYDROLOGICZNE

Gmina Liniewo znajduje się w dorzeczu Wisły, co określono w art. 13 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. dotyczącym Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 poz. 300).

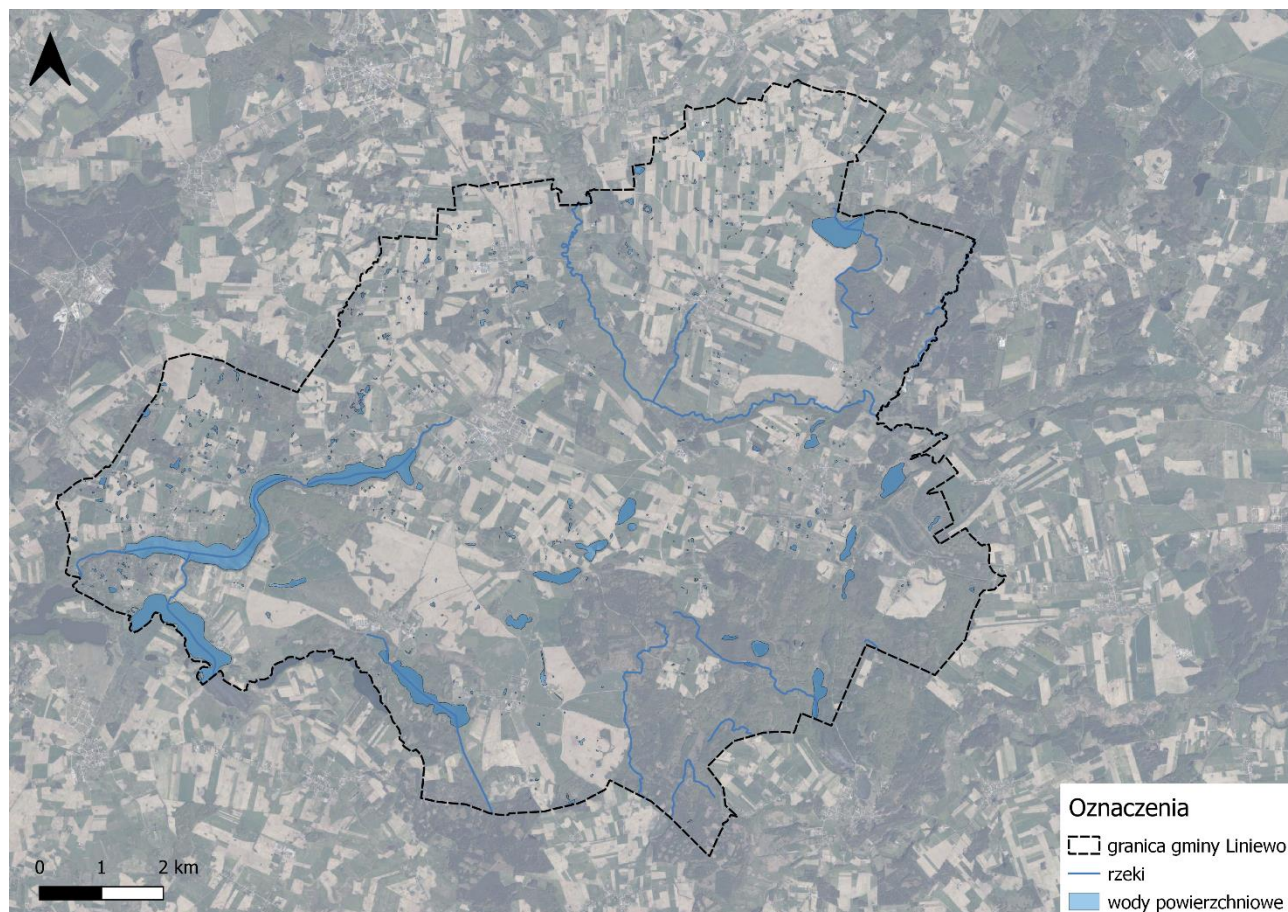
Podstawowym dokumentem planistycznym związanym z zarządzaniem wodami na tym terenie jest **Plan gospodarowania wodami (PGW)**. Dokument ten jest wynikiem kompleksowych analiz i prac prowadzonych dla dorzeczy, określając cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych. Cele te uwzględniają graniczne wartości elementów oceny stanu wód, które są zależne od typu i obecnego stanu danej części wód. Ponadto cele środowiskowe uwzględniają szczególne obszary chronione, w których dana część wód się znajduje. W celu realizacji założonych celów środowiskowych Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej opracowuje Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK). Dokument ten wskazuje działania konieczne do utrzymania lub poprawy jakości wód, stanowiąc kluczowy element strategii ochrony i zarządzania zasobami wodnymi.

4.3.1 Wody powierzchniowe

Gmina charakteryzuje się bogactwem powierzchniowych zasobów wodnych, głównie w postaci jezior rynnowych, wytopiskowych i jezior moreny dennej oraz licznych drobnych cieków wodnych, które stanowią zlewnię Wietcisy i Wieprzycy. Występują tu również tereny podmokłe w zagłębieniach bezodpływowych, łąki, torfowiska oraz mokradła stałe i okresowe.

Wody płynące stanowią 2,70% powierzchni gminy, wody stojące 1,09%. Największą rzeką przepływającą przez Gminę jest Wietcisa. Do większych jezior rynnowych należą: Liniewskie (34,4 ha), Sobącz (91,1 ha), Polaskowskie (80 ha), Duże (38,4 ha), Starowieckie, Długie, Wykówko i Piaseczno.

Stan wód powierzchniowych w granicach gminy był badany w ramach oceny jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Zgodnie z danymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie za rok 2022, JCWP Wietcisa z Rutkownicą został sklasyfikowany jako "zły" pod względem ogólnego stanu, umiarkowany pod względem stanu ekologicznego a stan chemiczny poniżej dobrego.



Rysunek 7 Lokalizacja wód powierzchniowych na obszarze gminy Liniewo

Źródło: Opracowanie własne

Na obszarze gminy, oprócz głównych cieków wodnych, znajduje się sieć rowów melioracyjnych odwadniających grunty orne i użytki zielone. W niżej położonych fragmentach

doliny występują liczne podmokłości oraz antropogeniczne zbiorniki wodne, które lokalnie wzbogacają krajobraz hydrograficzny.

Tabela nr 1 Badania JCWP na terenie gminy Liniewo - JCWP Rzecznych

JCWPd		Ocena stanu		Stan JCWP	Ocena ryzyka Nieosiągnięcia celów
Europejski kod	Nazwa	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		
RW20001029829	Mała Wierzycza od jez. Polaszkowskiego do ujścia	słaby	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW20001029845	Wietcisa z Rutkownicą	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW200011298499	Wietcisa od Rutkownicy do ujścia	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW200017298273	Mała Wierzycza od jez. Polaszkowskiego	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	zagrożona

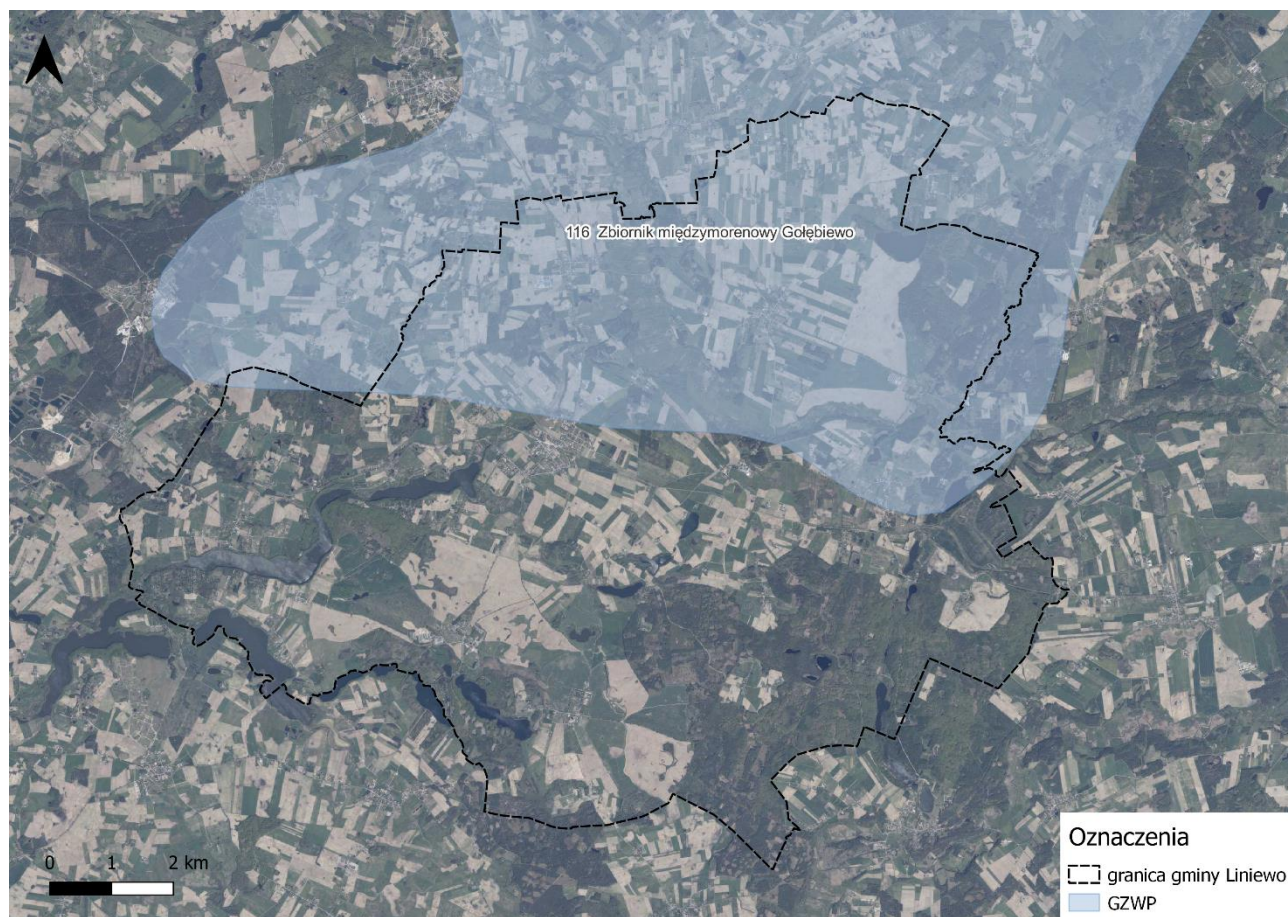
Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - dane za rok 2022

4.3.2 Wody podziemne

Gmina Liniewo położona jest w zasięgu jednego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – 116 Zbiornik międzymorenowy Gołębiewo. Średnia głębokość ujęć znajdujących się w obrębie zbiornika „Gołębiewo” wynosi ok. 100 m.

Gmina Liniewo zaopatrywana jest w wodę z 7 głębinowych ujęć wody: Liniewo, Lubieszyn, Wysin, Chrósty Wysińskie, Stary Wiec, Garczyn i Milonki.

Według podziału Polski na jednolite części wód, gmina Liniewo położona jest w obrębie JCWPd o numerze 28. Stan chemiczny, ilościowy i ogólny JCWPd ocenione zostały jako dobre



Rysunek 8 Lokalizacja zbiorników wód podziemnych
Źródło: Opracowanie własne

Tabela nr 2. Charakterystyka JCWPd nr 28

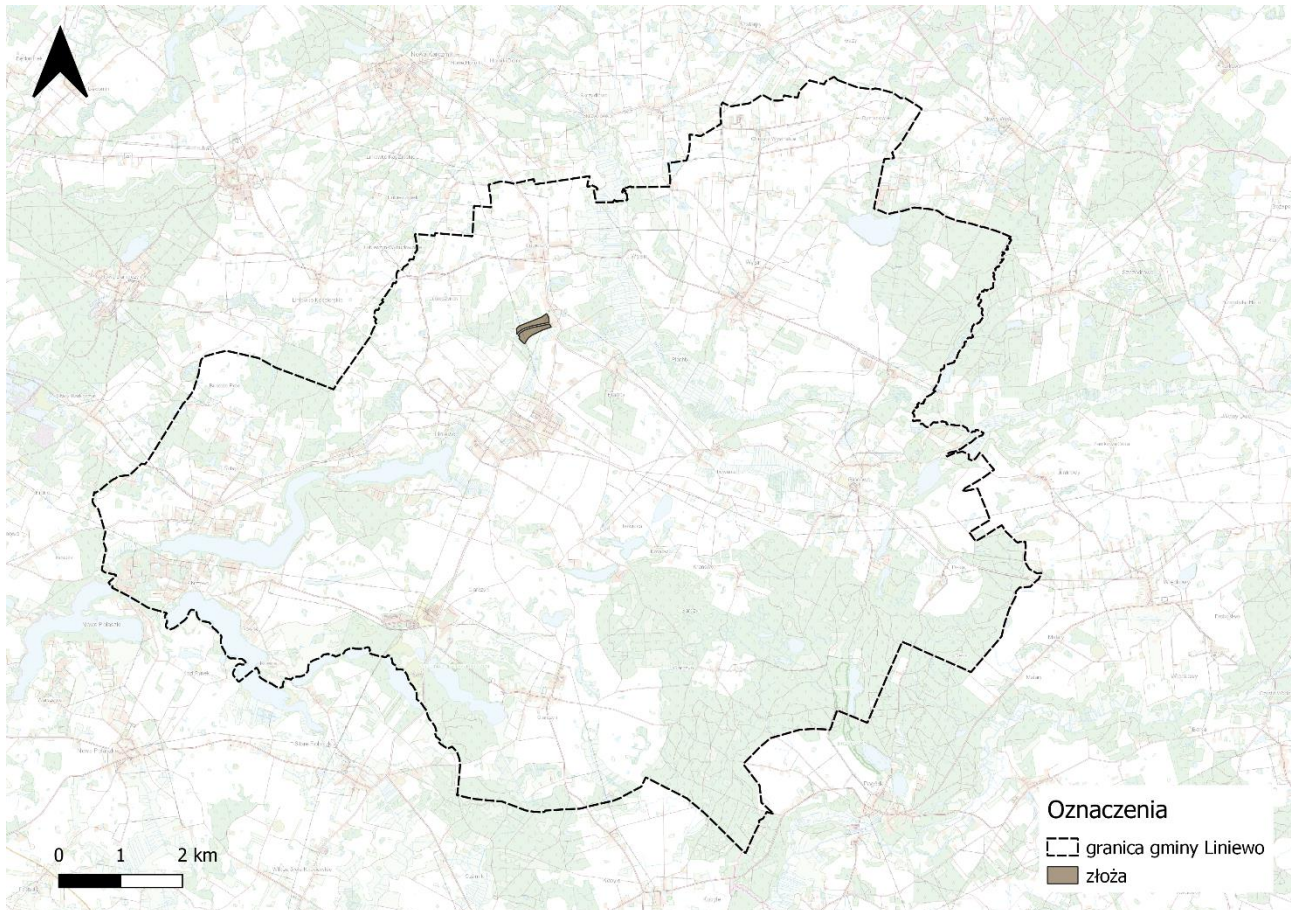
Tablica nr 2: Charakterystyka JCWPd nr 20

Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Wisły	
Region wodny RZGW	Dolnej Wisły RZGW Gdańsk	
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wda, Wierzyca (II)	
Obszar bilansowy	G-11 Mątawa; G-12 Wierzyca; G-9 Wda	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	IV-gdański; V-pomorski	
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)		
% obszarów antropogenicznych	1,73	
% obszarów rolnych	48,70	
% obszarów leśnych i zielonych	47,27	
% obszarów podmokłych	0,25	
% obszarów wodnych	2,05	
HYDROGEOLOGIA		
Liczba pięter wodonośnych	3	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewniach rzek Janka i Dopływ spod Piaseczna (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego 2012.3243 z dnia 17.10.2012) OSN w zlewni rzeki Drybok (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego 2012.3243 z dnia 17.10.2012)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Kościerzyna
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Starogard Gdański
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

4.4 ZŁOŻA, TERENY I OBSZARY GÓRNICZE

Na terenie gminy Liniewo nie występują zidentyfikowane i udokumentowane złoża kopalin w ewidencji Krajowego Bilansu Zasobów Kopalin, z wyjątkiem złoża piasków "Liniewo". Złoże to, położone w północnej części gminy, obejmuje powierzchnię 10,73 ha. Obszar ten nie jest obecnie eksploatowany.



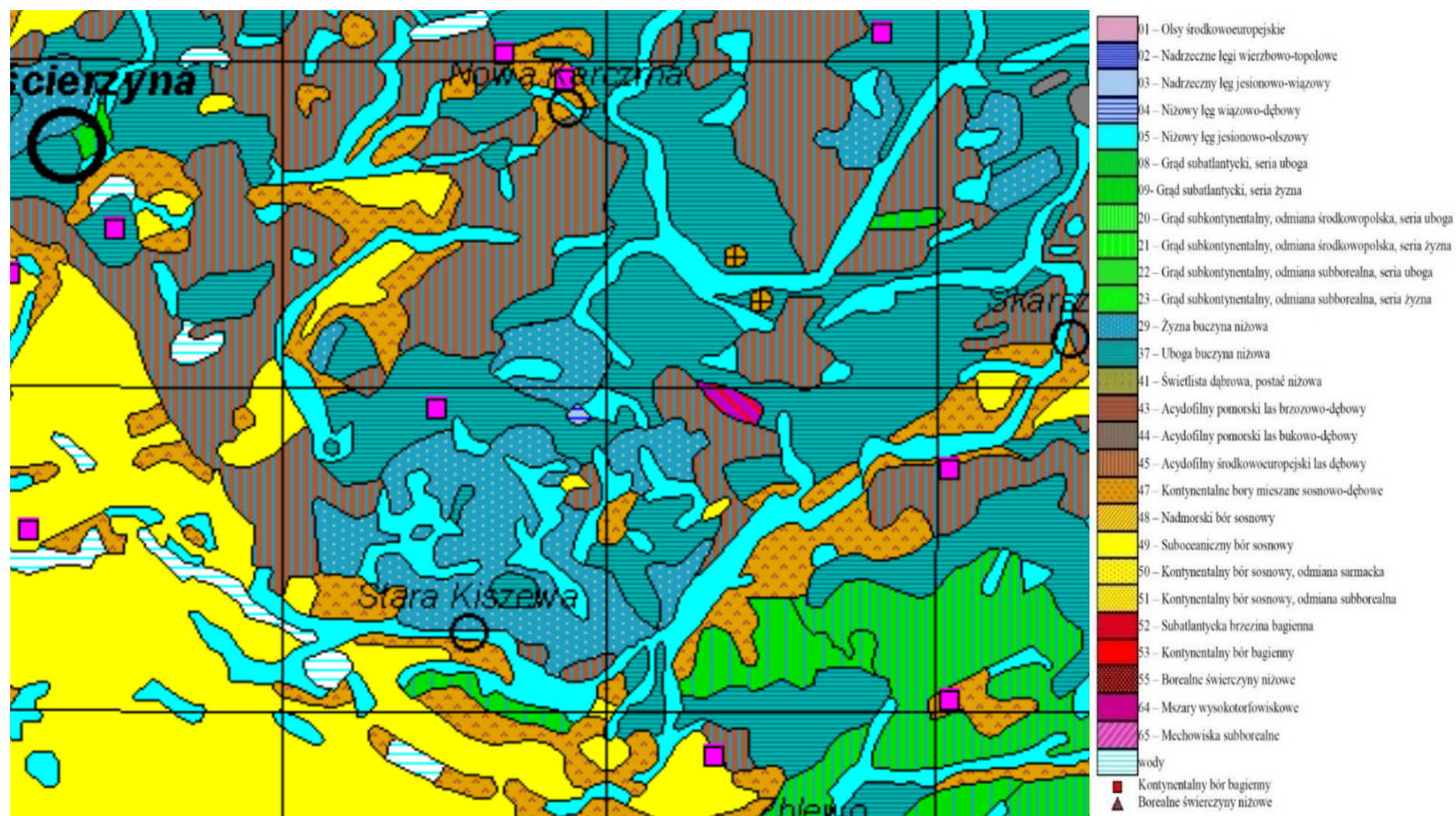
Rysunek 9 Lokalizacja złóż.
Źródło: Opracowanie własne

4.5 FLORA i FAUNA

4.5.1 Roślinność gminy

Potencjalna roślinność odnosi się do teoretycznego obrazu szaty roślinnej, jaki mógłby rozwijać się na danym obszarze w warunkach naturalnych, po zaprzestaniu działalności człowieka. Jest to wynik zdolności produkcyjnej siedliska i odzwierciedla jego potencjał ekologiczny, uwzględniając aktualne warunki klimatyczne. W Polsce, przy obecnym klimacie, dominującą formą potencjalnej roślinności są różnego rodzaju zbiorowiska leśne, o ile siedliska te nie zostały zbyt silnie przekształcone. Zespoły roślinne stanowią podstawową i najważniejszą jednostkę w systematyce zbiorowisk roślinnych, umożliwiając klasyfikację szaty roślinnej na danym terenie.

Najcenniejsza i najbardziej zróżnicowana roślinność występuje na obszarach prawnie chronionych. Najczęściej występującymi zbiorowiskami na obszarze gminy Liniewo są: ubogie buczyny niżowe, żyzne buczyny niżowe, acydofilny pomorski las bukowo-dębowy, niżowy łęg jesionowo-olszowy. Obszary te stanowią unikalny fragment przyrody, bogaty w różnorodność gatunkową i przyrodniczą, wymagający szczególnej ochrony i uwagi.



Rysunek 10 Potencjalna roślinność naturalna gminy Liniewo
Źródło: Jan Matuszkiewicz Potential natural vegetation of Poland

4.5.2 Roślinność leśna

Lasy w gminie Liniewo są istotnym elementem środowiska naturalnego, pełniąc liczne funkcje środowiskotwórcze, krajobrazowe, ochronne oraz społeczne. Przyczyniają się one do zachowania równowagi ekologicznej oraz różnorodności biologicznej. Lesistość w gminie Liniewo wynosi 24,6%, co jest poniżej średniej krajowej wynoszącej 29,6%. Na przestrzeni lat 2018–2023 lesistość pozostawała na niezmiennym poziomie. Powierzchnia gruntów leśnych w gminie wynosi 2774,98 ha, z czego 2 315,58 ha to grunty publiczne, a 459,40 ha to grunty prywatne.

Dominującymi typami siedliskowymi lasów w gminie Liniewo są bory mieszane świeże oraz bory świeże, a także lasy mieszane świeże, gdzie przeważa drzewostan sosnowy z dodatkiem olchy i dębu. Największy kompleks lasów znajduje się w południowo-wschodniej części gminy oraz wschodniej części. Mniejsze płaty leśne rozmieszczone są nierównomiernie na pozostałym obszarze gminy.

Lasy na obszarze gminy są administrowane przez Nadleśnictwo Kościerzyna i Nadleśnictwo Starogard, które prowadzą gospodarkę wielofunkcyjną. Gospodarka ta łączy racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych z ochroną przyrody oraz zadaniami w zakresie turystyki i rekreacji. Działania nadleśnictwa obejmują pozyskanie i sprzedaż drewna, ochronę lasu, nasiennictwo, selekcję, a także działania dodatkowe, takie jak sprzedaż choinek oraz gospodarka łowiecka. Kluczowym celem tej działalności jest zrównoważona produkcja drewna bez szkody dla środowiska naturalnego.

4.5.3 Fauna gminy

Fauna gminy Liniewo odznacza się dużą różnorodnością i bogactwem gatunkowym, co wynika z urozmaiconego krajobrazu oraz zróżnicowanych siedlisk na terenie gminy.

Ssaki występujące na terenie gminy to między innymi zające, kuny, łasice, jeże, krety, wiewiórki, sarny, myszy i szczury. Z większych ssaków można spotkać łosia, jelenia, daniela szlachetnego, sarnę i dziką, natomiast wśród drapieżników obecne są lisy, tchórze, jenoty, kuny domowe i leśne, gronostaje, łasice oraz borsuki. Spotkać można także drobne gryzonie, takie jak mysz polna, nornica ruda i polnik zwyczajny, a z większych ssaków wiewiórkę, piżmaka i karczownika.

Ptaki stanowią licznie reprezentowaną grupę. W środowiskach wodnych występują kaczki. Można tu również zaobserwować gęsi, kormorany, mewy, perkozy, sieweczki rzeczne, brodźce oraz żurawie, łabędzie nieme, bociany białe i czaple siwe. W środowiskach otwartych, takich jak pola i łąki, spotkać można kuropatwy, bażanty i przepiórki. Na obszarze gminy można

spotkać także takie gatunki jak: bogatka, cierniówka, czyż, dzięcioł duży, kos, kruk, kukułka, modraszka, myszołów, pliszka siwa, pliszka żółta, szpak, trznadel, wróbel, zięba. Występują tu również cenne gatunki, takie jak bielik.

Płazy licznie reprezentowane są przez żaby (jeziorkowa, trawna, śmieszka, wodna), kumaki nizinne oraz ropuchy (szara i zielona).

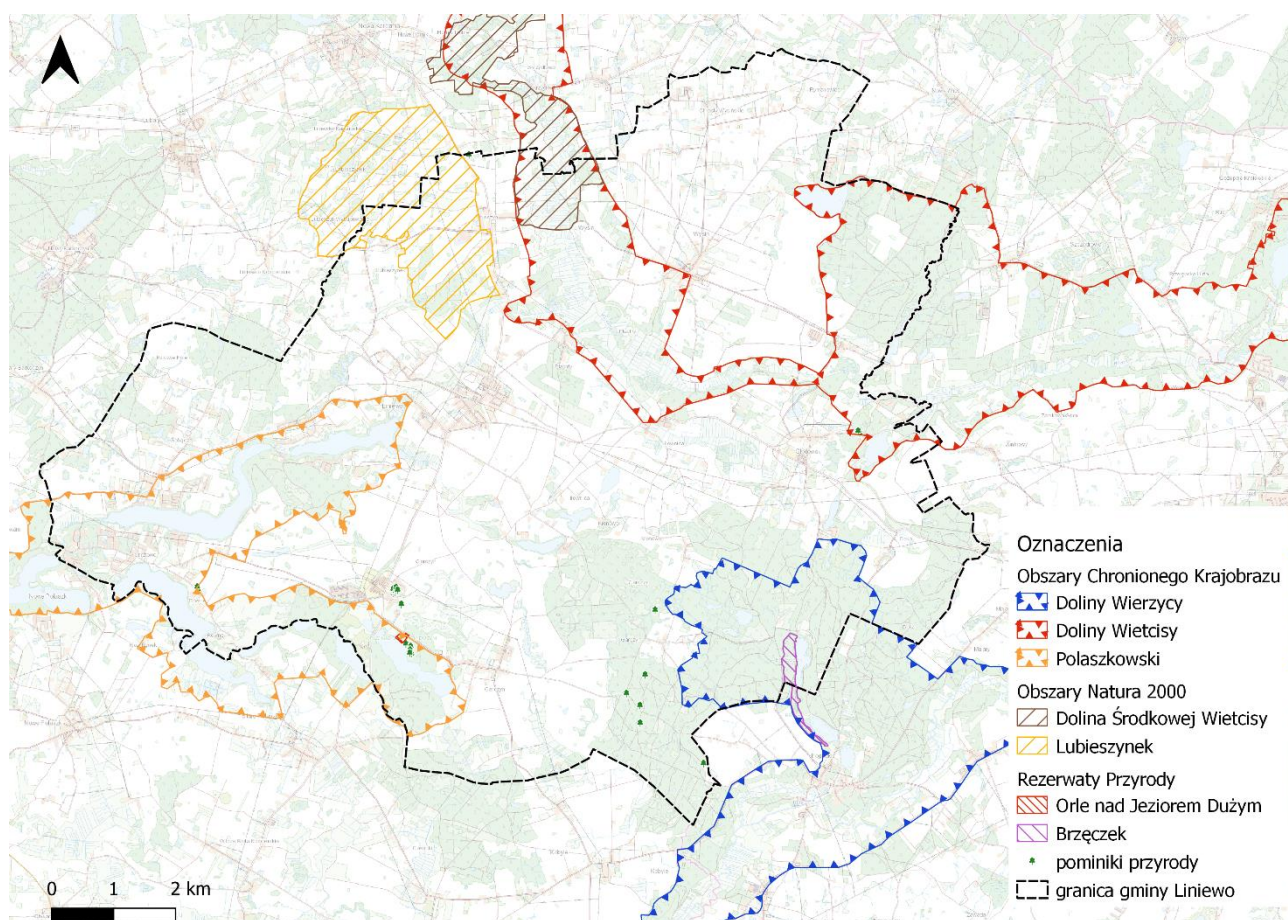
Wody powierzchniowe w gminie Liniewo są siedliskiem różnorodnych gatunków ryb. Występują tu szczupaki, okonie, sandacze, leszcze, liny, karasie, węgorze oraz wiele innych.

Mozaikowość krajobrazu oraz duże zróżnicowanie siedlisk pozytywnie wpływają na liczebność i różnorodność bezkręgowców. Spotykane są tu liczne owady, w tym chrabąszcze, mrówki, ważki, bielinki kapustniki, rusałki pawie oczko, a także wiele gatunków wodnych i lądowych. Dzięki zróżnicowanemu środowisku gmina Liniewo jest miejscem o bogatej różnorodności biologicznej, wymagającej odpowiedzialnej ochrony i zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

4.6 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na terenie gminy Liniewo występują następujące formy ochrony przyrody:

- ✓ Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wietcisy,
- ✓ Obszar Natura 2000 Lubieszyniek
- ✓ Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy
- ✓ Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy,
- ✓ Obszar Chronionego Krajobrazu Polaszkowski,
- ✓ Rezerwat Przyrody Orle nad Jeziorem Dużym,
- ✓ Rezerwat Przyrody Brzęczek
- ✓ Pomnik Przyrody: 78 obiektów.



Rysunek 11 Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Liniewo

Źródło: Opracowanie własne

4.6.1 Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wietcisy

Na terenie gminy Liniewo istotną formą ochrony przyrody jest obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wietcisy, powołany na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia). Państwa

członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się do utworzenia sieci obszarów chronionych Natura 2000 w celu ochrony bioróżnorodności na swoim terenie.

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916), na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań, które mogłyby znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru, w tym pogarszać stan siedlisk przyrodniczych, negatywnie wpływać na gatunki chronione czy osłabiać integralność obszaru. Przepisy te stosuje się także wobec terenów proponowanych jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, do czasu ich oficjalnego zatwierdzenia.

Obszar o wielkości 430,9 ha obejmuje środkowy odcinek doliny Wietcisy, obejmujący jej przełomy. Fragment doliny charakteryzuje się dużym spadkiem i znacznymi różnicami w wysokości względnej. Dno doliny porośnięte głównie przez wilgotne lasy łąkowe, zbocze doliny przez lasy grądowe. Występują torfowiska i zarośla wierzbowe. W obszarze wyróżniono 6 rodzajów siedlisk objętych ochroną. Dominują dobrze zachowane łągi olszowe. Dolina rozciąga się południkowo między Wieżycą na północnym krańcu doliny a Liniewem na południowym na skraju Kaszub. Stwierdzono występowanie europejskich ostoi następujących ptaków: błotniak stawowy, derkacz, zimorodek, bocian biały, dzierzba gąsiorek.

4.6.2 Obszar Natura 2000 Lubieszyniek

Kolejną formą ochrony przyrody jest obszar Natura 2000 Lubieszyniek, powołany na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia). Państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się do utworzenia sieci obszarów chronionych Natura 2000 w celu ochrony bioróżnorodności na swoim terenie.

Obszar Natura 2000 Lubieszyniek zajmuje 671,41 ha. Pagórkowaty teren, zajęty głównie przez pola uprawne i użytki zielone, z rozrzuconymi w zagłębieniach oczkami wodnymi oraz niewielkimi torfowiskami z dołami potorfowymi. Występuje tu w wielu zbiornikach strzebla błotna *Eupallasella percnurus*.

4.6.3 Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy obejmuje tereny chronione ze względu na ich wyróżniający się krajobraz, zróżnicowane ekosystemy oraz wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Obszar ten, o powierzchni 10 784 ha, stanowi istotne miejsce dla zaspokajania potrzeb związanych z turystyką, rekreacją oraz pełni ważne funkcje korytarzy ekologicznych, wspierających migrację zwierząt i zachowanie ciągłości ekosystemów.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wieprzycy, został wyznaczony na mocy Rozporządzenie Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń. Rozciąga się on w województwie pomorskim, obejmując tereny w powiecie kościerskim i starogardzkim.

Obszar ten obejmuje kilkudziesięciokilometrowy odcinek rzeki Wierzycy z jej doliną, wieloma jeziorami, z których najbardziej znaczące to Godziszewskie, Krąg i Przywłoczno wraz z przylegającymi do nich gruntami. Charakteryzuje się on urozmaiconą rzeźbą terenu oraz interesującą florą i fauną. Znajduje się tu rezerwat „Brzęczek” oraz projektowany rezerwat „Jeziorka”. Gnieździ się tu między innymi bocian czarny, żuraw, gągoł i wiele innych gatunków ptaków.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami na obszarze chronionego krajobrazu wprowadzone są następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne
 - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa, nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym a także realizacji inwestycji celu publicznego. W przypadku realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powyższy zakaz nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

4.6.4 Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy obejmuje środkowy odcinek doliny rzeki Wietcisy i dolny odcinek jej dopływu – Bukowiny wraz z przyległym kompleksem leśnym porastającym wierzchowinę wysoczyzny. Rozciąga się on w województwie pomorskim, obejmując tereny w powiecie kościerskim i starogardzkim.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy, został wyznaczony na mocy Rozporządzenie Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń.

Obszar o powierzchni 3352 ha obejmuje kilkudziesięciokilometrowy odcinek rzeki Wierzyca z jej doliną, wieloma jeziorami, z których najbardziej znaczące to Godziszewskie, Krąg i Przywłoczno wraz z przylegającymi do nich gruntami. Charakteryzuje się on urozmaiconą rzeźbą terenu oraz interesującą florą i fauną. Znajduje się tu rezerwat „Brzęczek”. Gnieździ się tu między innymi bocian czarny, żuraw, gągoł i wiele innych gatunków ptaków.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami na obszarze chronionego krajobrazu

wprowadzone są następujące zakazy:

- 9) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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;
- 11) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 12) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 13) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 14) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 15) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 16) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne
 - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa, nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności

i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym a także realizacji inwestycji celu publicznego. W przypadku realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powyższy zakaz nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. nich zakazów i ograniczeń.

4.6.5 Obszar Chronionego Krajobrazu Polaszkowski

Polaszkowski Obszar Chronionego Krajobrazu wyodrębniony został z centralnej części Pojezierza Polaszkowsko-Grabowskiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony na mocy Rozporządzenie Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń. Rozciąga się on w województwie pomorskim, obejmując tereny w powiecie kościerskim i starogardzkim.

Poszlakowski Obszar Chronionego Krajobrazu mieści się na terenie gmin: Liniewo, Kościerzyna i Stara Kiszewa. Jego powierzchnia wynosi 2448 ha. Znajduje się tu zespół malowniczo położonych jezior rynnowych (Polaszkowskie, Hutowe, Sobackie, Wierzchołek, Średnik, Gubel, Piaseczno, Średnik, Wykowo, Duże, Długie, Gatno, Liniewskie), połączonych ze sobą strugami. Otoczone są one pagórkami moreny czołowej i dennej. W obrębie Polaszkowskiego OChK występuje kilka kompleksów leśnych, z przewagą buczyn i grądów. Siedliska są tu żyzne z drzewostanami w przewadze liściastymi, a najstarsze z nich spotkać można zwłaszcza w sąsiedztwie jezior. Znajduje się tutaj rezerwat „Orle nad jeziorem Dużym” oraz gnieźdzą się ptaki drapieżne.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami na obszarze chronionego krajobrazu wprowadzone są następujące zakazy:

- 17) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 18) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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;

- 19) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 20) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 21) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 22) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 23) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 24) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne
 - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa, nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym a także realizacji inwestycji celu publicznego. W przypadku realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powyższy zakaz nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. nich zakazów i ograniczeń.

4.6.6 Rezerwat przyrody Orle nad Jeziorem Dużym

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub jedynie

nieznacznie przekształcone, posiadające szczególne wartości przyrodnicze, naukowe, kulturowe lub krajobrazowe. Tereny te chronią ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz unikalne elementy przyrody nieożywionej.

Rezerwat przyrody „Orle nad Jeziorem Dużym” to obszar o powierzchni 1,67 ha, położony na terenie gminy Liniewo w pobliżu miejscowości Orle. Ustanowienie rezerwatu nastąpiło na mocy Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 stycznia 1963 roku Nr 5 w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu leśnego wraz z jego charakterystycznymi biocenozy oraz populacjami cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Rezerwat obejmuje niewielki fragment lasu porastającego wzniesienie morenowego (136 m n.p.m.) nad Jeziorem Dużym, wyróżniającego się okazałym ok. 230 - letnim starodrzewem dębowym. W XIX w. na terenie tym istniał cmentarz. W rezerwacie występują także m.in.: jawor, buk, modrzew, świerk, brzoza, grab, robinia akacjowa i jesion. Na całej powierzchni rezerwatu występuje siedlisko lasu świeżego. Zbiorowiska roślinne są miejscowo zniekształcone, co pozostaje w związku z bliskością do zabudowań oraz przebiegającą obok rezerwatu szosą, a także wynika z tego, iż część drzewostanów w rezerwacie pochodzi z nasadzeń.

4.6.7 Rezerwat przyrody Brzęczek

Rezerwat przyrody „Brzęczek” to obszar o powierzchni 25,49 ha, położony na terenie gminy Liniewo i Skarszewy w pobliżu miejscowości Milonki i Pogódki. Ustanowienie rezerwatu nastąpiło na mocy Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 stycznia 1963 roku Nr 5 w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zabezpieczenie rozwoju wszystkich składników ekosystemu, prowadzącego do odtworzenia ich naturalnej struktury wiekowej, warstwowej i gatunkowej oraz do ukształtowania się naturalnego, przestrzennego układu zbiorowisk, odpowiadającego zmienności warunków siedliskowych. Przeważająca część rezerwatu to zbocze ciągnące się wzdłuż jeziora oraz cieku. Różnica poziomów lustra jeziora i najwyższych wzniesień (około 150 m n.p.m.) wynosi około 30 m. Część południowa to około 600 metrowa smuga o szerokości do 75 m otoczona użytkami rolnymi, pozostała część łączy się z lasami gospodarczymi Nadleśnictwa Starogard. Są tu zbiorowiska buczyny pomorskiej z okazałymi fragmentami starodrzewu bukowego 170 letniego, który jest coraz mniej odporny na podmuchy silnych wiatrów.

4.6.8 Pomnik przyrody

Pomniki przyrody to szczególna forma ochrony, obejmująca pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia, wyróżniające się szczególną wartością przyrodniczą, naukową, kulturową, historyczną lub krajobrazową. Do pomników przyrody zalicza się okazałych rozmiarów drzewa i krzewy zarówno rodzimych, jak i obcych gatunków, a także źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Te unikalne obiekty wyróżniają się swoimi indywidualnymi cechami i pełnią istotną rolę w zachowaniu różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa naturalnego.

Na terenie gminy Liniewo występuje 78 pomników przyrody – głazy narzutowe oraz drzewa. Drzewa, które zostały objęte ochroną to m.in. dęby szypułkowe, buki pospolite, klony pospolite, brzozy brodawkowate, robinie akacjowe, lipy drobnolistne.

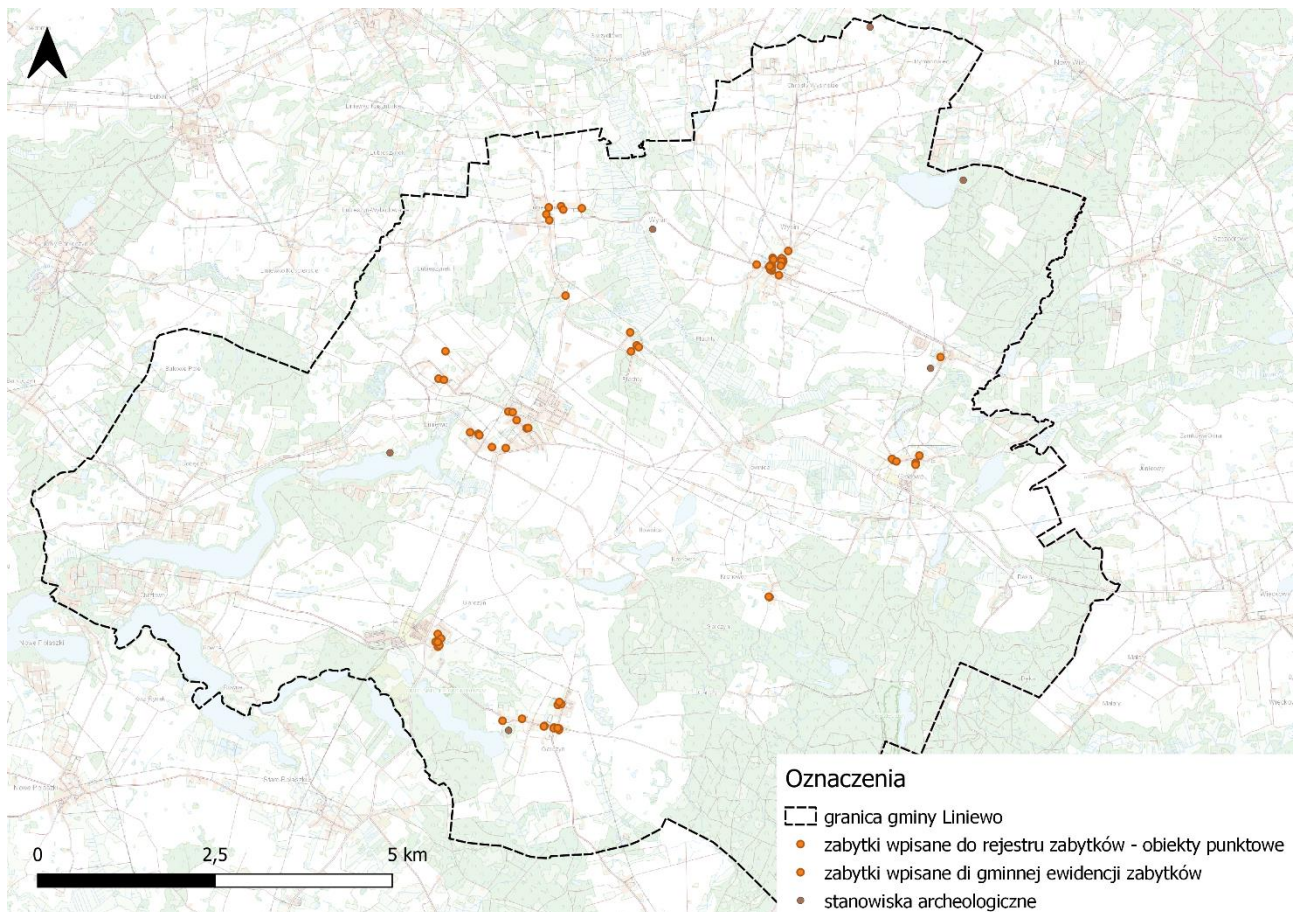
4.7 ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Dziedzictwo kulturowe gminy Liniewo obejmuje liczne obiekty i obszary o wysokiej wartości historycznej, architektonicznej i krajobrazowej, będące świadectwem długiej i bogatej historii gminy. Na terenie gminy znajdują się różnorodne zabytki, które zostały sklasyfikowane w rejestrze zabytków nieruchomych, gminnej ewidencji zabytków oraz jako zabytki archeologiczne.

Rejestr zabytków nieruchomych zawiera 2 obiekty, które wyróżniają się szczególnymi walorami architektonicznymi i historycznymi, są to kościół parafialny pw. Św. Andrzeja w Garczynie oraz kościół parafialny pr. Wszystkich Świętych wraz z cmentarzem, murem i bramami w Wysinie.

Gminna ewidencja zabytków, obejmuje 82 obiekty, stanowi komplementarną listę dziedzictwa lokalnego. Znalazły się na niej między innymi budynki mieszkalne z końca XIX w., które wciąż są elementem codziennego życia mieszkańców, a jednocześnie stanowią o wyjątkowym charakterze przestrzennym, dawne dwory z XIX w., kapliczki i figury.

Na terenie gminy zidentyfikowano także 40 stanowisk archeologicznych, które uzupełniają obraz przeszłości regionu. Stanowiska te dostarczają informacji o dawnych osadach, miejscach pochówku i innych przejawach aktywności ludzkiej na przestrzeni wieków. Wpisane do gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków archeologicznych, stanowiska te podlegają ochronie i stanowią cenne źródło wiedzy o historii regionu.



Rysunek 12 Lokalizacja obiektów zabytkowych na obszarze gminy Liniewo

Źródło: opracowanie własne

5. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU

5.1 OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCYJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU

5.1.1 Cel opracowania projektu planu ogólnego

Plan ogólny jest obligatoryjnie sporządzanym dokumentem planistycznym o zasięgu całej gminy, który ma zastąpić dotychczasowe studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przeciwieństwie do swojego poprzednika plan ogólny będzie aktem prawa miejscowego. Oznacza to przede wszystkim, że jego postanowienia będą wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy (WZ). Decyzje WZ będą mogły być wydawane wyłącznie na obszarach wskazanych w planie ogólnym. Dzięki temu rozwiązaniu gminy będą posiadały większy wpływ na rozwój miejscowy zabudowy i jej charakter.

Zgodnie z art. 13a ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130) w planie ogólnym gminy Liniewo określono strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne odpowiednie do specyfiki miejsca. Zamknięty katalog stref planistycznych określony został w art. 13c pzp. Dla poszczególnych stref, co wynika z art. 13e, określono ich profil funkcjonalny oraz:

- ✓ wartość maksymalnej nadziemnej intensywnej zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy (dla stref o których mowa w art. 13c ust 2 pkt 1-7 pzp),
- ✓ wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (dla stref planistycznych, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1-10 pzp), nie mniejszego niż wynika to z przepisów wydanych na podstawie art. 13m ust. 2 pzp.

Wiodące znaczenie przy podziale gminy Liniewo na w/w strefy miała istniejąca struktura funkcjonalno – przestrzenna, kierunki rozwoju określone w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Liniewo (Uchwała Nr VIII/54/2003 z dnia 8 lipca 2003 roku), jak również obowiązujące miejscowe plany uchwalone dla całego obszaru gminy oraz strategia rozwoju gminy Liniewo z dnia 7 października 2005r.

5.1.2 Analiza ustaleń przyjętych w projekcie planu ogólnego

W planie ogólnym dla gminy Liniewo ustalono następujące strefy planistyczne, które definiują przeznaczenie i sposób zagospodarowania przestrzeni na terenie gminy miejskiej:

- a) SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- b) SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- c) SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
- d) SU – strefa usługowa,
- e) SP – strefa gospodarcza,
- f) SR – strefa produkcji rolniczej,
- g) SI – strefa infrastrukturalna,
- h) SN – strefa zieleni i rekreacji,
- i) SC – strefa cmentarzy,
- j) SG – strefa górnictwa,
- k) SO – strefa otwarta,
- l) SK – strefa komunikacyjna.

Dla każdej z tych stref, z wyjątkiem strefy komunikacji (SK) oraz strefy otwartej (SO), określono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Ponadto, dla stref planistycznych wymienionych w lit. od a) do i) określono wartości maksymalnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, które przedstawiono w tabeli do każdej ze stref. Jednocześnie w przypadku niektórych stref określono profile dodatkowe.

a) STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ WIELORODZINNĄ

Profil podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogródków działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej
			(%)	(m)	(%)
1	2	3	4	5	6
1SW		0.8	40	10.5	30
2SW		0.8	40	10.5	30
3SW		0.8	40	10.5	30
4SW		0.8	40	10.5	30
5SW		0.8	40	10.5	30
6SW		0.8	40	10.5	30
7SW		1	40	12	40
8SW		1	40	12	40
9SW		1	40	12	40
10SW		1.6	40	12	30
11SW		1.6	40	12	30
12SW		1.6	40	12	30
13SW		1.6	40	12	30
14SW		1.6	40	12	30
15SW		1.6	40	12	30
16SW		0.8	40	10	30
17SW		1.6	50	10	30
18SW		0.8	40	10	30
19SW		0.6	50	10	30
20SW		0.6	50	10	30
21SW		0.6	40	10	30
22SW		0.6	30	12	30
23SW		0.8	40	10	30
24SW		0.8	40	10	30
25SW		0.8	40	10	30
26SW		0.8	40	10	30
27SW		0.8	40	10	30
28SW		0.6	40	10	30
29SW		0.6	40	10	30
30SW		0.6	40	10	30
31SW		0.8	40	10	30
32SW		0.8	40	10	30
33SW		1.2	40	12	30
34SW		0.8	40	10	30
35SW		0.8	40	10	30
36SW		0.8	40	10	30
37SW		0.8	40	10	30
38SW		0.8	40	10	30
39SW		0.8	40	10	30

40SW		0.5	30	9.5	60
41SW		0.5	30	9.5	60
42SW		0.5	30	9.5	60
43SW		0.6	30	12	30
44SW		0.5	30	9.5	60
45SW		0.5	30	9.5	60
46SW		0.5	30	9.5	60
47SW		0.5	30	9.5	60
48SW		0.5	30	9.5	60
49SW		0.8	40	13	30
50SW		1.6	40	13	30
51SW		1.6	40	13	30

b) STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ JEDNORODZINNĄ

Profil podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogródków działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SJ		0.6	25	9	50
2SJ		0.6	25	9	50
3SJ		0.6	25	9	50
4SJ		0.6	25	9	50
5SJ		0.6	25	9	50
6SJ		0.6	25	9	50
7SJ		0.6	25	9	50
8SJ		0.6	25	9	50
9SJ		0.6	25	9	50
10SJ		0.6	25	9	50
11SJ		0.6	25	9	50
12SJ		0.6	25	9	50
13SJ		0.6	25	9	50
14SJ		0.6	25	9	50
15SJ		0.6	25	9	50
16SJ		0.6	25	9	50
17SJ		0.6	25	9	50

18SJ		0.6	25	9	50
19SJ		0.5	20	9	50
20SJ		0.6	25	9	50
21SJ		0.6	25	9	50
22SJ		0.6	25	9	50
23SJ		0.6	25	12	50
24SJ		0.6	25	9	50
25SJ		0.6	25	9	50
26SJ		0.6	25	10	50
27SJ		0.6	25	9	50
28SJ		0.6	25	9	50
29SJ		0.6	25	9	50
30SJ		0.7	25	9	50
31SJ		0.6	25	9	50
32SJ		0.6	25	9	50
33SJ		0.6	25	9	50
34SJ		0.6	25	9	50
35SJ		0.5	25	9	50
36SJ		0.5	25	9	50
37SJ		0.5	25	9	50
38SJ		0.5	25	9	50
39SJ		0.6	25	12	50
40SJ		0.6	25	9	50
41SJ		0.6	25	9	50
42SJ		0.6	25	9	50
43SJ		0.6	25	11	50
44SJ		0.6	25	9	50
45SJ		0.6	25	9	50
46SJ		0.6	25	9	50
47SJ		0.6	20	12	50
48SJ		0.6	20	12	50
49SJ		0.6	25	9	50
50SJ		0.6	25	9	50
51SJ		0.6	25	9	50
52SJ		0.6	25	9	50
53SJ		0.6	25	9	50
54SJ		0.6	25	9	50
55SJ		0.6	25	9	50
56SJ		0.6	25	9	50
57SJ		0.6	25	9	50
58SJ		0.6	25	9	50
59SJ		0.6	30	12	60
60SJ		0.6	25	12	60
61SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
62SJ		0.6	30	12	60

63SJ		0.6	30	9	60
64SJ		0.6	30	9	60
65SJ		0.6	30	12	60
66SJ		0.6	30	9	60
67SJ		0.6	30	9	60
68SJ		0.6	30	10	60
69SJ		0.6	30	10	60
70SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
71SJ		0.6	30	9	60
72SJ		0.6	30	9	60
73SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
74SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	50
75SJ		0.6	20	9	60
76SJ		0.6	20	9	60
77SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	12	50
78SJ		0.6	25	9	50
79SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.5	20	9	60
80SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
81SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
82SJ		0.6	25	9	50
83SJ		0.4	20	9	50
84SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.3	10	8	70
85SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.3	10	8	70
86SJ		0.2	30	9	60
87SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.3	10	8	70
88SJ		0.2	30	10	60
89SJ		0.2	30	10	60
90SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	20	9	70
91SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	10	9	80
92SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
93SJ		0.6	25	9	50
94SJ		0.4	20	8	50
95SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.3	10	8	70

96SJ		0.6	25	9	50
97SJ		0.6	25	9	50
98SJ		0.6	25	9	50
99SJ		0.6	25	9	50
100SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.4	20	10	50
101SJ		0.6	25	10	50
102SJ		0.6	25	9	50
103SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	20	10	70
104SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	20	10	70
105SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	10	9	80
106SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	10	10	80
107SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	10	9	80
108SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.2	10	9	80
109SJ		0.2	20	9	70
110SJ		0.6	25	10	50
111SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
112SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	60
113SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	60
114SJ		0.6	30	9	30
115SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.4	20	9	50
116SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	50
117SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	60
118SJ		0.6	20	9	60
119SJ		0.6	20	9	60
120SJ		0.6	20	9	60
121SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	60
122SJ		1	30	9	50
123SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	60
124SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	20	9	60
125SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.5	20	10	60

126SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.3	25	10	50
127SJ		0.3	25	10	50
128SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.3	25	10	50
129SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
130SJ		0.6	30	9	60
131SJ		0.6	30	9	60
132SJ		0.6	30	9	60
133SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
134SJ		0.6	30	9	60
135SJ		0.6	30	9	60
136SJ		0.6	30	9	60
137SJ		0.6	30	9	60
138SJ		0.6	30	9	60
139SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
140SJ		0.6	30	9	60
141SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
142SJ		0.6	30	10	60
143SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
144SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
145SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
146SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
147SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
148SJ		0.6	30	9	60
149SJ		0.6	30	9	60
150SJ		0.6	30	9	60
151SJ		0.6	30	9	60
152SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
153SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	30	9	60
154SJ		0.6	30	9	60
155SJ		0.6	25	9	50
156SJ		0.6	25	9	50
157SJ		0.6	25	9	50
158SJ		0.6	25	9	50
159SJ		0.6	25	9	50

160SJ		0.6	25	9	50
161SJ		0.6	25	9	50
162SJ		0.6	25	9	50
163SJ		0.6	25	10	50
164SJ		0.6	25	9	50
165SJ		0.6	25	9	50
166SJ		0.6	25	9	50
167SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
168SJ		0.6	25	9	50
169SJ		0.6	25	9	50
170SJ		0.6	25	9	50
171SJ		0.6	25	9	50
172SJ		0.6	25	9	50
173SJ		0.4	20	10	60
174SJ		0.6	25	9	50
175SJ		0.6	25	9	50
176SJ		0.6	25	9	50
177SJ		0.6	25	9	50
178SJ		0.6	25	9	50
179SJ		0.6	25	9	50
180SJ		0.6	25	9	50
181SJ		0.6	25	9	50
182SJ		0.6	25	9	50
183SJ		0.6	25	9	50
184SJ		0.6	25	9	50
185SJ		0.6	25	9	50
186SJ		0.6	25	9	50
187SJ		0.6	25	9	50
188SJ		0.6	25	9	50
189SJ		0.6	25	9	50
190SJ		0.6	25	9	50
191SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
192SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
193SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.4	20	10	60
194SJ		0.6	25	9	50
195SJ		0.6	25	9	50
196SJ		0.6	25	9	50
197SJ		0.6	25	9	50
198SJ		0.6	25	9	50
199SJ		0.6	25	10	50
200SJ		0.6	25	9	50
201SJ		0.6	25	9	50

202SJ		0.6	25	9	50
203SJ		0.6	25	10	50
204SJ		0.6	30	10	50
205SJ		0.6	25	12	50
206SJ		0.6	25	9	50
207SJ		0.6	25	9	50
208SJ		0.4	30	9.5	60
209SJ		0.4	30	9.5	50
210SJ		0.5	40	9.5	60
211SJ		0.4	30	9.5	60
212SJ		0.5	40	9.5	60
213SJ		0.4	30	9.5	60
214SJ		0.6	25	9	50
215SJ		0.6	25	9	50
216SJ		0.6	25	9	50
217SJ		0.6	25	9	50
218SJ		0.6	25	9	50
219SJ		0.6	25	10	60
220SJ		0.6	25	9	50
221SJ		0.6	25	9	50
222SJ		0.6	25	9	50
223SJ		0.6	25	9	50
224SJ	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	0.6	25	9	50
225SJ		0.6	25	9	50
226SJ		0.6	25	9	50

c) STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ

Profil podstawowy: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SZ		0.6	30	12	30
2SZ		0.6	30	12	30
3SZ		0.6	30	12	30
4SZ		0.6	30	12	30
5SZ		0.6	30	12	30
6SZ		0.6	30	12	30

7SZ		0.6	30	12	30
8SZ		0.6	30	12	30
9SZ		0.6	30	12	30
10SZ		0.6	30	12	30
11SZ		0.6	30	12	30
12SZ		0.6	30	12	30
13SZ		0.6	30	12	30
14SZ		0.6	30	12	30
15SZ		0.6	30	12	30
16SZ		0.6	30	12	30
17SZ		0.6	30	12	30
18SZ		0.6	30	12	30
19SZ		0.6	30	12	30
20SZ		0.6	30	12	30
21SZ		0.6	30	12	30
22SZ		0.6	30	12	30
23SZ		0.6	30	12	30
24SZ		0.6	30	12	30
25SZ		0.6	30	12	30
26SZ		0.6	30	12	30
27SZ		0.6	30	12	30
28SZ		0.6	30	12	30
29SZ		0.6	30	12	30
30SZ		0.6	30	12	30
31SZ		0.6	30	12	30
32SZ		0.6	30	12	30
33SZ		0.6	30	12	30
34SZ		0.6	30	12	30
35SZ		0.6	30	12	30
36SZ		0.6	30	12	30
37SZ		0.6	30	12	30
38SZ		0.6	30	12	30
39SZ		0.6	30	12	30
40SZ		0.6	30	12	30
41SZ		0.6	30	12	30
42SZ		0.6	30	12	30
43SZ		0.6	30	12	30
44SZ		0.6	30	12	30
45SZ		0.6	30	12	30
46SZ		0.6	30	12	30
47SZ		0.6	30	12	30
48SZ		0.6	30	12	30
49SZ		0.6	30	12	30
50SZ		0.6	30	12	30
51SZ		0.6	30	12	30
52SZ		0.6	30	12	30

53SZ		0.6	30	12	30
54SZ		0.6	30	12	30
55SZ		0.6	30	12	30
56SZ		0.6	30	12	30
57SZ		0.6	30	12	30
58SZ		0.6	30	12	30
59SZ		0.6	30	12	30
60SZ		0.6	30	12	30
61SZ		0.6	40	15	30
62SZ		0.6	40	15	30
63SZ		0.6	40	15	30
64SZ		0.6	40	15	30
65SZ		0.6	40	15	30
66SZ		0.6	40	15	30
67SZ		0.6	30	12	30
68SZ		0.6	40	15	30
69SZ		0.6	40	15	30
70SZ		0.6	40	15	30
71SZ		0.6	40	15	30
72SZ		0.6	40	15	30
73SZ		0.6	40	15	30
74SZ		0.6	40	15	30
75SZ		0.6	40	15	30
76SZ		0.6	40	15	30
77SZ		0.6	40	15	30
78SZ		0.6	40	15	30
79SZ		0.6	40	15	30
80SZ		0.6	40	15	30
81SZ		0.6	40	15	30
82SZ		0.6	40	15	30
83SZ		0.6	40	15	30
84SZ		0.6	40	15	30
85SZ		0.6	40	15	30
86SZ		0.6	40	15	30
87SZ		0.6	40	15	30
88SZ		0.6	40	15	30
89SZ		0.6	40	15	30
90SZ		0.6	40	15	30
91SZ		0.6	40	15	30
92SZ		0.6	30	12	30
93SZ		0.6	30	12	30
94SZ		0.6	30	12	30
95SZ		0.6	30	12	30
96SZ		0.6	30	12	30
97SZ		0.6	30	12	30
98SZ		0.6	30	12	30

99SZ		0.6	30	12	30
100SZ		0.6	30	12	30
101SZ		0.6	30	12	30
102SZ		0.6	30	12	30
103SZ		0.6	30	12	30
104SZ		0.6	30	12	30
105SZ		0.6	30	12	30
106SZ		0.6	30	12	30
107SZ		0.6	30	12	30
108SZ		0.6	30	12	30
109SZ		0.6	30	12	30
110SZ		0.6	30	12	30
111SZ		0.6	40	15	30
112SZ		0.6	40	15	30
113SZ		0.6	40	15	30
114SZ		0.6	40	15	30
115SZ		0.6	40	15	30
116SZ		0.6	40	15	30
117SZ		0.6	40	15	30
118SZ		0.6	40	15	30
119SZ		0.6	40	15	30
120SZ		0.6	40	15	30
121SZ		0.6	40	15	30
122SZ		0.6	40	15	30
123SZ		0.6	40	15	30
124SZ		0.6	40	15	30
125SZ		0.6	40	15	30
126SZ		0.6	40	15	30
127SZ		0.6	40	15	30
128SZ		0.6	40	15	30
129SZ		0.6	40	15	30
130SZ		0.6	40	15	30
131SZ		0.6	40	15	30
132SZ		0.6	30	12	30
133SZ		0.5	30	9.5	60
134SZ		0.5	30	9.5	60
135SZ		0.6	30	9	60
136SZ		0.6	30	9	60
137SZ		0.6	30	9	60
138SZ		0.6	30	9	60
139SZ		0.6	30	9	60
140SZ		0.6	30	9	60
141SZ		0.6	30	11	60
142SZ		0.6	30	9	60
143SZ		0.6	30	9	60
144SZ		0.6	30	9	60

145SZ		0.5	20	9	60
146SZ		0.5	20	9	60
147SZ		0.5	20	9	60
148SZ		0.5	20	9	60
149SZ		0.5	20	9	60
150SZ		0.5	20	9	60
151SZ		0.5	20	9	60
152SZ		0.5	20	9	60
153SZ		0.5	20	9	60
154SZ		0.5	20	9	60
155SZ		0.5	20	10	60
156SZ		0.5	20	9	60
157SZ		0.6	30	12	30
158SZ		0.6	30	10	50
159SZ		0.6	30	10	50
160SZ		0.6	30	12	30
161SZ		0.6	30	12	30
162SZ		0.6	40	15	30
163SZ		0.6	40	15	30
164SZ		0.6	30	12	60
165SZ		0.6	30	12	60
166SZ		0.6	30	12	60
167SZ		0.6	30	12	60
168SZ		0.6	30	10	60
169SZ		0.6	40	15	30
170SZ		0.6	40	15	30
171SZ		0.6	40	15	30
172SZ		0.6	40	15	30
173SZ		0.6	40	15	30
174SZ		0.6	40	15	30
175SZ		0.6	40	15	30
176SZ		0.6	40	15	30
177SZ		0.6	40	15	30
178SZ		0.6	40	15	30
179SZ		0.6	40	15	30
180SZ		0.6	40	15	30
181SZ		0.6	40	15	30
182SZ		0.6	40	15	30
183SZ		0.6	40	15	30
184SZ		0.6	40	15	30
185SZ		0.6	40	15	30
186SZ		0.6	40	15	30
187SZ		0.6	40	15	30
188SZ		0.6	40	15	30
189SZ		0.6	40	15	30
190SZ		0.6	40	15	30

191SZ		0.6	40	15	30
192SZ		0.5	40	10	50
193SZ		0.3	25	10	50
194SZ		0.3	25	10	50
195SZ		0.6	30	9	60
196SZ		0.6	30	9	60
197SZ		0.6	40	15	30
198SZ		0.6	40	15	30
199SZ		0.6	40	15	30
200SZ		0.6	40	15	30
201SZ		0.6	40	15	30
202SZ		0.6	40	15	30
203SZ		0.6	40	15	30
204SZ		0.6	40	15	30
205SZ		0.6	40	15	30
206SZ		0.6	40	15	30
207SZ		0.6	40	15	30
208SZ		0.6	40	15	30
209SZ		0.6	40	15	30
210SZ		0.6	40	15	30
211SZ		0.6	40	15	30
212SZ		0.6	30	10	60
213SZ		0.6	30	9	60
214SZ		0.6	40	15	30
215SZ		0.6	40	15	30
216SZ		0.6	40	15	30
217SZ		0.6	40	15	30
218SZ		0.6	40	15	30
219SZ		0.6	40	15	30
220SZ		0.6	40	15	30
221SZ		0.6	40	15	30
222SZ		0.6	40	15	30
223SZ		0.6	40	15	30
224SZ		0.6	40	15	30
225SZ		0.6	40	15	30
226SZ		0.6	40	15	30
227SZ		0.6	40	15	30
228SZ		0.6	40	15	30
229SZ		0.6	40	15	30
230SZ		0.6	40	15	30
231SZ		0.6	40	15	30
232SZ		0.6	40	15	30
233SZ		0.6	40	15	30
234SZ		0.6	40	15	30
235SZ		0.6	40	15	30
236SZ		0.6	40	15	30

237SZ		0.6	40	15	30
238SZ		0.6	40	15	30
239SZ		0.6	40	15	30
240SZ		0.6	40	15	30
241SZ		0.6	40	15	30
242SZ		0.6	40	15	30
243SZ		0.6	40	15	30
244SZ		0.6	40	15	30
245SZ		0.6	40	15	30
246SZ		0.6	40	15	30
247SZ		0.6	40	15	30
248SZ		0.6	40	15	30
249SZ		0.6	40	15	30
250SZ		0.6	40	15	30
251SZ		0.6	40	15	30
252SZ		0.6	40	15	30
253SZ		0.6	40	15	30
254SZ		0.6	40	15	30
255SZ		0.6	40	15	30
256SZ		0.6	40	15	30
257SZ		0.6	40	15	30
258SZ		0.6	40	15	30
259SZ		0.6	40	15	30
260SZ		0.6	40	15	30
261SZ		0.6	40	15	30
262SZ		0.6	40	15	30
263SZ		0.6	40	15	30
264SZ		0.6	40	15	30
265SZ		0.6	40	15	30
266SZ		0.6	40	15	30
267SZ		0.6	40	15	30
268SZ		0.6	40	15	30
269SZ		0.6	40	15	30
270SZ		0.6	40	15	30
271SZ		0.6	40	15	30
272SZ		0.6	40	15	30
273SZ		0.6	40	15	30
274SZ		0.6	40	15	30
275SZ		0.6	40	15	30
276SZ		0.6	40	15	30
277SZ		0.6	40	15	30
278SZ		0.6	40	15	30
279SZ		0.6	40	15	30
280SZ		0.6	40	15	30
281SZ		0.6	40	15	30
282SZ		0.6	40	15	30

283SZ		0.6	40	15	30
284SZ		0.6	40	15	30
285SZ		0.6	40	15	30
286SZ		0.6	40	15	30
287SZ		0.6	40	15	30
288SZ		0.6	40	15	30
289SZ		0.6	40	15	30
290SZ		0.6	30	10	50
291SZ		0.6	40	12	30
292SZ		0.6	30	10	50
293SZ		0.6	30	10	50
294SZ		0.25	17	10	50
295SZ		0.6	30	12	30
296SZ		0.6	40	12	30
297SZ		0.6	40	15	30

d) STREFA USŁUGOWA

Profil podstawowy: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SU		0.9	40	12	30
2SU		1.2	40	12	30
3SU		1.2	40	12	30
4SU		1.2	40	12	30
5SU		1.2	40	12	30
6SU		1.2	40	12	30
7SU		1.2	40	17	30
8SU		1.2	40	12	30
9SU		1.2	40	12	30
10SU		1.2	40	12	30
11SU		1.2	40	12	30
12SU		1.2	40	12	30
13SU		1.2	40	12	30
14SU		1.2	40	12	30
15SU		1.2	40	12	30
16SU		0.6	20	12	50
17SU		1.2	40	12	30
18SU		1.2	40	12	30
19SU		1.2	40	12	30

20SU		1.2	40	14	40
21SU		1.2	40	12	40
22SU		1.2	40	12	30
23SU		0.35	30	9.5	60
24SU		0.35	30	9.5	60
25SU		0.8	50	9.5	50
26SU		1.2	50	9	30
27SU		1.6	40	12	40
28SU		1.2	40	12	40
29SU		1.2	50	9	30
30SU		1.8	50	14	30
31SU		1.2	40	12	30
32SU		1.2	40	12	30
33SU		1.2	40	12	30
34SU		1.6	50	9	30
35SU		1.2	40	12	30
36SU		1.2	40	12	30
37SU		1.2	40	12	30
38SU		1.2	40	12	30
39SU		1.2	40	12	30
40SU		1.2	40	12	30
41SU		1.2	40	12	30
42SU		1.2	40	12	30
43SU		1.2	40	12	30
44SU		1.2	40	12	30
45SU		0.8	50	9	30
46SU		0.8	50	9	30
47SU		0.6	30	10	60
48SU		1.6	50	9	30
49SU		1.2	40	12	30
50SU		1.2	40	12	30
51SU		1.2	40	12	30
52SU		1.2	40	12	30
53SU		1.2	40	12	30
54SU		1.2	40	12	30

e) STREFA GOSPODARCZA

Profil podstawowy: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SP	teren usług	0.6	40	12	20
2SP	teren usług	1.8	70	16	20
3SP	teren usług	0.35	30	10	20
4SP	teren usług	0.35	30	17	20
5SP	teren usług	0.35	30	17	20
6SP	teren usług	0.6	40	12	20
7SP	teren usług, teren lasu, teren zieleni naturalnej	0.6	40	12	20
8SP	teren usług	0.6	40	12	20
9SP	teren usług	0.6	40	12	20

f) STREFA PRODUKCJI ROLNICZEJ

Profil podstawowy: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wodnej, teren elektrowni wiatrowej, teren biogazowni, teren lasu.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SR	teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren lasu	0.4	20	9	70
2SR		0.4	20	9	70
3SR		0.4	30	12	40
4SR		0.4	30	12	40

5SR		0.4	30	12	40
6SR		0.4	30	12	40
7SR		0.6	50	12	30
8SR		0.4	30	12	40
9SR		0.4	30	12	40
10SR		0.4	30	12	40
11SR		0.4	30	12	40
12SR		0.4	30	12	40
13SR		0.4	30	12	40
14SR		0.4	30	12	40
15SR		0.4	30	12	40
16SR		0.4	30	12	40
17SR		0.4	30	12	40
18SR		0.4	30	12	40
19SR		0.4	30	12	40
20SR		0.4	30	12	40
21SR		0.4	30	12	40
22SR		0.4	30	12	40
23SR		0.4	30	12	40
24SR		0.4	30	12	40
25SR		0.4	30	12	40
26SR		0.4	30	12	40
27SR		0.4	30	12	40
28SR		0.4	30	12	40
29SR		0.4	30	12	40
30SR		0.6	50	12	30
31SR		0.4	30	12	40
32SR		0.4	30	12	40
33SR		0.4	30	12	40
34SR		0.4	30	12	40
35SR		0.4	30	12	40
36SR		0.4	30	12	40
37SR		0.4	30	12	40
38SR		0.4	30	12	40
39SR		0.4	30	12	40
40SR		0.4	30	12	40
41SR		0.4	30	12	40
42SR	teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej	0.6	50	12	30
43SR		0.4	30	12	40
44SR		0.4	30	12	40
45SR		0.4	30	12	40
46SR		0.4	30	12	40
47SR		0.4	30	12	40
48SR		0.4	30	12	40
49SR		0.4	30	12	40

50SR		0.4	30	12	40
51SR		0.4	30	12	40
52SR		0.4	30	12	40
53SR		0.4	30	12	40
54SR		0.4	30	12	40
55SR		0.4	30	12	40
56SR		0.4	30	12	40
57SR		0.4	30	12	40
58SR	teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren lasu	0.8	40	220	30
59SR	teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren lasu	0.8	40	220	30
60SR	teren elektrowni wiatrowej	0.8	40	220	30
61SR	teren biogazowni	0.8	40	12	30
62SR		0.4	30	12	40
63SR		0.4	30	12	40
64SR		0.4	30	12	40
65SR		0.4	30	12	40
66SR		0.4	30	12	40
67SR		0.4	30	12	40
68SR		0.4	30	12	40
69SR		0.4	30	12	40
70SR		0.4	30	12	40
71SR		0.4	30	12	40
72SR		0.4	30	12	40
73SR		0.4	30	12	40
74SR		0.4	30	12	40
75SR		0.4	30	12	40
76SR		0.4	30	12	40
77SR		0.4	30	12	40
78SR		0.4	30	12	40
79SR		0.4	30	12	40
80SR		0.4	30	12	40
81SR		0.4	30	12	40
82SR		0.4	30	12	40
83SR		0.4	30	12	40
84SR		0.4	30	12	40
85SR		0.4	30	12	40
86SR		0.4	30	12	40
87SR		0.4	30	12	40
88SR		0.4	30	12	40
89SR	teren elektrowni słonecznej	0.6	50	12	30

90SR	teren elektrowni słonecznej	0.4	30	12	30
91SR		0.4	30	12	40
92SR		0.4	30	12	40
93SR		0.4	30	12	40

g) STREFA INFRASTRUKTURALNA

Profil podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych.

Profil dodatkowy dla niektórych stref: teren zieleni urządzonej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SI	teren zieleni urządzonej				30

h) STREFA ZIELENI I REKREACJI

Profil podstawowy: teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogródków działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren usług sportu i rekreacji, teren usług turystyki.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SN					50
2SN	teren usług sportu i rekreacji	0.5	30	6	60
3SN					90
4SN	teren usług sportu i rekreacji				50
5SN	teren usług turystyki				
6SN	teren usług sportu i rekreacji	0.5	30	6	60
7SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70
8SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70
9SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70
10SN		0.4	20	9	70
11SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70
12SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70
13SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70
14SN	teren usług sportu i rekreacji	0.4	20	9	70

15SN					50
16SN	teren usług sportu i rekreacji	0.2	20	3	70
17SN	teren usług sportu i rekreacji	0.2	15	10	70
18SN	teren usług sportu i rekreacji	0.2	15	10	70
19SN	teren usług sportu i rekreacji	0.5	30	6	60
20SN	teren usług sportu i rekreacji	0.5	30	9	60
21SN	teren usług sportu i rekreacji	0.3	15	10	70
22SN	teren usług sportu i rekreacji	0.3	15	10	70
23SN	teren usług sportu i rekreacji				70

i) STREFA CMENTARZY

Profil podstawowy: teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogródków działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SC		0.1	80	9	30
2SC					30
3SC	teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego	0.1	80	9	5
4SC					30
5SC	teren usług kultu religijnego				30
6SC					30
7SC					30
8SC					30

j) STREFA GÓRNICTWA

Profil podstawowy: teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profil dodatkowy dla strefy: teren produkcji.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SG	teren produkcji	0,1	3	20	

k) STREFA OTWARTA

Profil podstawowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SO	teren zieleni urządzonej				
2SO					
3SO					
4SO	teren elektrowni słonecznej		70		20
5SO					
6SO					
7SO					
8SO	teren elektrowni słonecznej		30		50
9SO	teren elektrowni słonecznej		50		20
10SO					
11SO	teren zieleni urządzonej				
12SO					
13SO					
14SO					
15SO					
16SO					
17SO	teren zieleni urządzonej				
18SO	teren zieleni urządzonej				

I) STREFA KOMUNIKACYJNA

Profil podstawowy: teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profile dodatkowe dla niektórych stref: teren drogi zbiorczej.

Symbol	Profil dodatkowy	Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	Maksymalna wysokość zabudowy (m)	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	2	3	4	5	6
1SK	teren drogi głównej				
2SK	teren drogi zbiorczej				
3SK	teren drogi zbiorczej				
4SK	teren drogi zbiorczej				
5SK	teren drogi zbiorczej				
6SK	teren drogi zbiorczej				
7SK	teren drogi zbiorczej				
8SK	teren drogi zbiorczej				
9SK	teren drogi zbiorczej				
10SK	teren drogi zbiorczej				
11SK	teren drogi zbiorczej				
12SK	teren drogi zbiorczej				
13SK	teren drogi zbiorczej				
14SK	teren drogi zbiorczej				
15SK	teren drogi zbiorczej				

W projekcie planu ogólnego wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz.U. poz. 729 z 2024 r.). Obecnie w granicach gminy obowiązują 42 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które zostały uwzględnione w projekcie planu ogólnego. Niemniej na terenie gminy występują szczególne potrzeby w zakresie nowej zabudowy mieszkaniowej, co związane jest ze wzmożonym zainteresowaniem gruntami mieszkaniowymi oraz dla zabudowy letniskowej i rekreacji indywidualnej. Powyższe twierdzenie uzasadniają:

- bardzo dobra zewnętrzna dostępność komunikacyjna, wynikająca głównie z obecności ciągów komunikacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym, a co za tym idzie wysokim

potencjałem w zakresie „udostępnienia” przestrzeni gminy dla potencjalnych mieszkańców, również sezonowych;

- bardzo wysokie walory kulturowe i historyczne, a tym samym wzmożonym ruchem turystycznym;
- bardzo wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe, wpływające pozytywnie na atrakcyjność gminy, jako miejsca „do życia” i prowadzenia działalności gospodarczej;
- wyraźnie niższe niż w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot ceny nieruchomości, a jednocześnie wysoką dostępnością usług i możliwości oferowanych przez Trójmiasto (oddalone o około 35 km).

Dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna przy rozwiniętych układach komunikacyjnych dowodzą, że stworzenie nowych ośrodków zabudowy mieszkaniowej, wraz z kontynuacją rozbudowy istniejącej zabudowy, jest niezbędne w szczególności z uwagi na rozwijającą się turystykę. Ponadto, prężnie rozwijająca się gmina, co wynika między innymi z wzrastających dochodów świadczy, że trend napływania ludności, głównie z aglomeracji, jest widoczny i prowadzi do stwierdzenia, że wskazane jest wyznaczanie nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową.

5.1.2 Powiązanie projektu planu ogólnego z dokumentami strategicznymi oraz realizacja celów ochrony środowiska

Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. nakłada obowiązek zgodności miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wydawanych decyzji o warunkach zabudowy z zapisami Planu ogólnego gminy. Jednocześnie Plan ogólny jako dokument wyrażający politykę przestrzenną na szczeblu lokalnym musi być zgodny z polityką przestrzenną prowadzoną na szczeblu wojewódzkim, a ta z krajową polityką przestrzenną. Wzajemne powiązanie tych dokumentów zapewnia spójne i całościowe kształtowanie przestrzeni oraz umożliwia przeprowadzanie inwestycji strategicznych w skali krajowej. Uchwalenie planu ogólnego ureguje rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i zasady zagospodarowania, z uwzględnieniem walorów krajobrazowych, wymogów ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Zachowanie terenów biologicznie czynnych i ochrona przyrody

Plan ogólny kładzie szczególny nacisk na ochronę terenów biologicznie czynnych, co ma kluczowe znaczenie dla retencji wód opadowych, poprawy jakości gleby oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Ochrona naturalnych ekosystemów, takich jak lasy, grunty orne czy łąki,

wspiera procesy ekologiczne i wzbogaca krajobraz gminy Liniewo. Szczególną uwagę zwrócono na ochronę gruntów rolnych wysokiej klasy, które pozostaną wolne od zabudowy jako obszary stref otwartych.

Zintegrowane podejście do ochrony środowiska

Plan uwzględnia krajowe i unijne regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska, w tym przepisy dotyczące jakości powietrza, gospodarki odpadami i ograniczenia stosowania paliw o niskiej jakości. Wprowadzenie stref otwartych oraz minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej pozwoli na poprawę jakości życia mieszkańców oraz ochronę lokalnych zasobów przyrodniczych. Zapisy planu wspierają realizację międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska, takich jak cele Europejskiego Zielonego Ładu czy Strategii na rzecz Bioróżnorodności 2030.

Rola konsultacji społecznych i oceny środowiskowej

W procesie opracowywania planu ogólnego zapewniono szerokie konsultacje społeczne, umożliwiające mieszkańcom aktywny udział w kształtowaniu polityki przestrzennej gminy. Dokument podlega również prognozie oddziaływania na środowisko, która ocenia wpływ ustaleń planistycznych na poszczególne komponenty środowiska naturalnego. Prognoza wskazuje także metody monitorowania realizacji ustaleń planu, co zapewnia transparentność i skuteczność jego wdrażania.

Adaptacja do zmian klimatycznych

Plan ogólny gminy Liniewo uwzględnia wytyczne „Strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu do roku 2030” (SPA2020), wprowadzając rozwiązania zmniejszające podatność gminy na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych. Dzięki zachowaniu zielonych przestrzeni oraz ograniczeniu zabudowy w kluczowych obszarach, dokument wspiera lokalny klimat, redukuje ryzyko urbanistycznych wysp ciepła i poprawia retencję wód opadowych.

Plan ogólny gminy Liniewo stanowi istotny krok w kierunku zrównoważonego rozwoju, integrując lokalne potrzeby z wymaganiami krajowymi i unijnymi. Dokument wspiera ochronę środowiska, harmonijny rozwój przestrzenny oraz jakość życia mieszkańców. Uwzględniając cele polityki ekologicznej i przestrzennej, plan stanowi solidną podstawę dla dalszego rozwoju gminy i jej adaptacji do współczesnych wyzwań.

5.1.3. Skutki braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego

Plan ogólny jako nowy akt planistyczny, ma zastąpić dotychczasowe studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jako akt prawa miejscowego, plan ogólny będzie miał wiążącą moc prawną przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, co podkreśla jego kluczową rolę w kształtowaniu polityki przestrzennej gminy. Ustawodawca wyznaczył termin na uchwalenie planów ogólnych do 31 grudnia 2025 r. Po tej dacie studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stracą swoją moc prawną. Brak przyjęcia planu ogólnego w wymaganym terminie skutkować będzie niemożliwością prowadzenia jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym na terenie gminy, w tym uchwalania nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nieuchwalenie planu ogólnego nie spowoduje likwidacji istniejącego zagospodarowania przestrzennego gminy, jednak może prowadzić do nieprawidłowego, chaotycznego i ograniczonego rozwoju.

W konsekwencji brak planu ogólnego może utrudnić realizację strategicznych celów gminy, wpłynąć negatywnie na rozwój inwestycji oraz osłabić ochronę środowiska i ładu przestrzennego.

6. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW

Ustalenie stref w projekcie planu ogólnego będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko naturalne. Wynika to z faktu, że wyznaczone strefy są zgodne z przeznaczeniem ustalonym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które obowiązują na całym obszarze gminy. Plany miejscowe określiły już formy zagospodarowania terenów, co minimalizuje nowe oddziaływania środowiskowe związane z wprowadzanymi zmianami.

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na środowisko w sposób ograniczony. Chociaż niektóre oddziaływania mogą mieć bezpośredni i stały charakter, zastosowanie ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu, w połączeniu z nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi, sprawia, że przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne. Głównym przekształceniem środowiska będzie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w związku z powstawaniem nowej zabudowy mieszkaniowej.

Na terenach przeznaczonych pod rozwój osadnictwa oraz funkcji komunikacyjnych charakterystyczne oddziaływania środowiskowe obejmują:

- emisję zanieczyszczeń do atmosfery, wynikającą z ogrzewania budynków oraz emisji spalin;
- wytwarzanie ścieków i odpadów komunalnych;
- hałas związany z ruchem pojazdów i działalnością ludzką;
- zmiany w powierzchni ziemi, roślinności oraz krajobrazie.

Pomimo wskazanych oddziaływań, ich intensywność została ograniczona poprzez precyzyjne ustalenia projektu planu ogólnego gminy. Działania takie jak zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie rozwiązań technicznych zmniejszających emisję zanieczyszczeń oraz odpowiednie zarządzanie gospodarką odpadami i ściekami, pozwalają na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko. Szczegółowe analizy wpływu na poszczególne komponenty środowiska zostały przedstawione w dokumentacji projektu planu.

6.1 ODDZIAŁYWANIE NA RZEŻBĘ TERENU I GLEBY

Na terenie gminy Liniewo nie przewiduje się znaczących przekształceń rzeźby terenu w związku z realizacją planu ogólnego. Zmiany będą dotyczyć głównie obszarów przeznaczonych pod nowe budynki, co wynika z konieczności ich fundamentowania i posadowienia. Takie działania mogą prowadzić do lokalnych przekształceń powierzchni ziemi i gleby, skutkując powstaniem nowych form antropogenicznych, takich jak nasypy, zwałowiska czy powierzchnie niwelowane.

Szczególną uwagę należy zwrócić na dolinę rzeki Wietcisy, która pełni funkcję korytarza ekologicznego i jest objęta ochroną jako obszar chronionego krajobrazu. Obszary te, ze względu na ich naturalny charakter, zalewowy charakter oraz fizjograficzne ograniczenia, są generalnie nieprzydatne do zabudowy. Powinny one pozostać w stanie maksymalnie zbliżonym do naturalnego, co pozwoli na ochronę unikalnych walorów przyrodniczych doliny oraz wsparcie dla stabilizacji ekologicznej tego terenu.

Wysoczyznowe obszary gminy, ze względu na korzystne warunki fizjograficzne i przewietrzanie, są najlepszymi miejscami do rozwoju nowej zabudowy. Tereny te pozwalają na efektywną lokalizację zabudowy mieszkaniowej i usługowej, a jednocześnie minimalizują negatywny wpływ na środowisko.

Dolina Wietcisy i jej strefa zboczowa powinny być użytkowane w sposób ekstensywny, na przykład poprzez zalesianie stromych zboczy o spadkach powyżej 20%, co ograniczy procesy erozyjne i wspomogą stabilizację gruntu.

Działania zaproponowane w planie ogólnym są zgodne z istniejącymi miejscowymi

planami zagospodarowania przestrzennego, co minimalizuje wpływ na środowisko i zapewnia zrównoważony rozwój gminy. Wprowadzenie stref o różnorodnych funkcjach, z uwzględnieniem ochrony terenów zielonych i rekultywacji, wspiera równowagę pomiędzy rozwojem a ochroną przyrody.

6.2 ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI PODŁOŻA

Na obszarze gminy Liniewo, w wyniku ustaleń projektu Planu ogólnego, warunki podłoża nie powinny ulec znaczącym zmianom, co wynika z relatywnie niewielkiej powierzchni przeznaczonej pod nową zabudowę oraz planowanego zainwestowania terenów zgodnie z istniejącymi planami miejscowymi. W miejscach przewidzianych pod nowe budynki, elementy infrastruktury technicznej oraz dojazdu nastąpi uszczelnienie powierzchni, co spowoduje ograniczenie obszarów biologicznie czynnych. Ważnym aspektem w tym kontekście jest unikanie destabilizacji stosunków wodnych i gruntowych, szczególnie w przypadku realizacji kondygnacji podziemnych. Dlatego na etapie przygotowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy należy uwzględniać potencjalne oddziaływania na stateczność gruntów.

Pod względem geologiczno-inżynierskim obszar gminy Liniewo nie stwarza większych trudności dla realizacji nowych inwestycji. Jednak szczegółowe badania geotechniczne, wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz. U. z 2012 r. poz. 463), powinny poprzedzać każdą inwestycję. Prace te są szczególnie istotne w miejscach, gdzie planowane są zmiany w ukształtowaniu terenu lub wprowadzenie obiektów mogących wpływać na nośność gruntów.

Dodatkowo, na terenie gminy występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary zagrożenia powodzią, szczególnie w dolinie rzeki Wietcisy. Tereny te charakteryzują się podwyższonym ryzykiem zalania, co wymaga szczególnej uwagi w procesie planowania przestrzennego i lokalizowania nowych inwestycji. Obszary zalewowe powinny być pozostawione w stanie naturalnym, a ich użytkowanie ograniczone do działań ekstensywnych, takich jak zalesianie czy ochrona terenów zielonych.

Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i uwzględnienie wyników badań geotechnicznych pozwoli na minimalizację negatywnego wpływu na warunki podłoża, jednocześnie umożliwiając zrównoważony rozwój przestrzenny gminy Liniewo.

6.3 ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wprowadzone ustalenia Planu Ogólnego dla gminy Liniewo, uwzględniając uwarunkowania hydrograficzne, fizjograficzne oraz środowiskowe, zmierzają do ograniczenia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Plan w sposób przemyślany wyznacza strefy użytkowe, dostosowując przeznaczenie terenów do ich warunków środowiskowych i fizjograficznych, co wspiera racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i ochronę środowiska. Dzięki takim działaniom możliwe jest ograniczenie potencjalnych zagrożeń wynikających z rozwoju zabudowy oraz działalności gospodarczej w granicach gminy.

Na obszarze gminy kluczowe znaczenie mają wody powierzchniowe, takie jak rzeka Wietcisa i jej dopływy oraz jeziora Liniewskie, Polaszkowskie, Sobącz oraz Duże. Rzeka Wietcisa, objęta obszarem chronionego krajobrazu, stanowi jeden z najważniejszych korytarzy ekologicznych w regionie. Stan wód powierzchniowych Wietcisy został oceniony jako zły i wymaga szczególnej uwagi. Plan Ogólny poprzez odpowiednie przeznaczenie terenów oraz ochronę doliny rzeki wspiera działania ograniczające degradację wód powierzchniowych, takie jak modernizacja oczyszczalni ścieków czy wprowadzanie rozwiązań retencyjnych.

Jednym z istotnych elementów Planu Ogólnego jest uwzględnienie konieczności ochrony wód gruntowych, które są podstawowym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Gruntowy poziom wodonośny, niezabezpieczony naturalną izolacją, jest szczególnie podatny na zanieczyszczenia powierzchniowe, co wymaga odpowiedzialnego podejścia do gospodarki ściekowej. Wprowadzenie zapisów o konieczności rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz ograniczenia lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków pozwoli na minimalizację ryzyka zanieczyszczeń.

Dzięki precyzyjnemu wyznaczeniu stref użytkowych w Planie Ogólnym, oddziaływanie nowych inwestycji na środowisko gruntowo-wodne zostało ograniczone. W miejscach, gdzie przewiduje się nową zabudowę, nastąpi uszczelnienie powierzchni kosztem obszarów biologicznie czynnych. Procesy takie jak fundamentowanie budynków czy budowa infrastruktury komunikacyjnej mogą powodować zmiany w warunkach gruntowych, jednak ich wpływ powinien być minimalizowany poprzez szczegółowe badania geotechniczne oraz racjonalne zarządzanie masami ziemnymi. Na terenach predysponowanych do rozwoju urbanistycznego, panują korzystne warunki fizjograficzne dla zabudowy. Dzięki temu możliwe jest uniknięcie intensywnego zagospodarowania bardziej wrażliwych obszarów doliny Wietcisy.

Istotne znaczenie ma także wdrożenie działań na rzecz retencjonowania wód

opadowych i roztopowych. Plan Ogólny umożliwia zastosowanie rozwiązań sprzyjających magazynowaniu wód, takich jak zbiorniki retencyjne, doły chłonne czy nawierzchnie przepuszczalne. Na terenach mieszkaniowych i usługowych należy dążyć do maksymalnego wykorzystania wód opadowych do celów bytowo-gospodarczych, co przyczyni się do ograniczenia odprowadzania wód do systemów kanalizacyjnych i zminimalizowania presji na środowisko wodne.

Wprowadzenie nowych stref planistycznych w ramach Planu Ogólnego uwzględnia również działania ograniczające zagrożenie zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa. Dzięki przekształceniu części terenów rolnych na zabudowę mieszkaniową, zagrodową i usługową możliwe jest zmniejszenie wpływu związków biogennych, takich jak azotany i fosforany, na wody powierzchniowe i podziemne. Plan zakłada również rozwój infrastruktury technicznej, co ułatwi realizację celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Podsumowując, wprowadzone ustalenia Planu Ogólnego dla gminy Liniewo w sposób zrównoważony uwzględniają ochronę zasobów wodnych oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Działania te wspierają harmonijny rozwój gminy, zachowując równowagę między potrzebami urbanistycznymi a wymogami ochrony przyrody.

6.4 *ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ORAZ OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000*

Ochrona środowiska na terenie gminy Liniewo realizowana jest w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, których celem jest harmonijne łączenie potrzeb społecznych, gospodarczych i ekologicznych. Wprowadzone w ramach planu ogólnego ustalenia odzwierciedlają zaangażowanie w ochronę zasobów naturalnych i zachowanie bioróżnorodności regionu, z uwzględnieniem specyficznych warunków hydrograficznych, geomorfologicznych i biologicznych tego obszaru.

Zachowanie terenów biologicznie czynnych i stref otwartych

Kluczowym elementem ochrony środowiska w gminie jest utrzymanie ciągłości ekologicznej poprzez wyznaczenie stref otwartych, takich jak tereny rolne, leśne, obszary zieleni naturalnej oraz wody powierzchniowe. Strefy te pełnią ważną funkcję w ochronie lokalnych ekosystemów, zapewniając migrację gatunków oraz ograniczając negatywne skutki urbanizacji.

Na przedmiotowych terenach plan ogólny wprowadza szereg ograniczeń, w tym zakaz zabudowy w strefie otwartej, co ma na celu ochronę rodzimej roślinności oraz zapobieżenie

degradacji siedlisk przyrodniczych.

Ochrona obszarów Natura 2000 i form ochrony przyrody

Na terenie gminy występują liczne formy ochrony przyrody, takie jak:

- Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wietcisy - chroniący unikalne siedliska, m.in. lasy łąkowe, lasy grądowe, torfowiska i zarośla wierzbowe.
- Obszar Natura 2000 Lubieszyniek – chroniący unikalne siedliska przyrodnicze – naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne oraz torfowiska i trzęsawiska, oraz populacje zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt m.in. strzebla błotna.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy - obejmujący tereny chronione ze względu na ich wyróżniający się krajobraz, zróżnicowane ekosystemy oraz wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy - utworzony w celu ochrony silnie wciętej doliny meandrującej rzeki Wietcisy wśród terenów o małym stopniu przekształcenia antropogenicznego.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Polaszkowski – zachowujący walory krajobrazowe i ekologiczne regionu.
- Rezerwat przyrody Orle nad Jeziorem Dużym – chroniący ekosystem leśny wraz z jego charakterystycznymi biocenozyami oraz populacjami cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.
- Rezerwat przyrody Brzęczek – utworzony w celu zabezpieczenia rozwoju wszystkich składników ekosystemu, prowadzącego do odtworzenia ich naturalnej struktury wiekowej, warstwowej i gatunkowej oraz do ukształtowania się naturalnego, przestrzennego układu zbiorowisk, odpowiadającemu zmienności warunków siedliskowych.
- Pomnik przyrody – głązy narzutowe, dęby szypułkowe, buki pospolite, klony pospolite, brzozy brodawkowate, robinie akacjowe, lipy drobnolistne będące elementem dziedzictwa naturalnego.

Plan ogólny uwzględnia ograniczenia wynikające z przepisów prawnych, takich jak zakaz działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska chronione w obszarach Natura 2000. Wyznaczone w planie funkcje terenów nie naruszają zasad ochrony przyrody i pozostają zgodne z celami środowiskowymi.

Zarządzanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Z uwagi na obecność cennych zasobów wodnych, takich jak rzeka Wietcisa oraz liczne jeziora m.in. Polaszkowskie, Sobącz, Liniewskie i Duże, plan ogólny wprowadza rozwiązania mające na celu ich ochronę. W ramach tych działań uwzględniono:

- Ograniczenie odprowadzania zanieczyszczeń do wód poprzez rozwój kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- Wspieranie retencji wód opadowych, szczególnie na terenach zabudowy mieszkaniowej, co pozwoli na zmniejszenie odpływu wód powierzchniowych oraz ich wtórne wykorzystanie.
- Ochronę zasobów wód podziemnych poprzez minimalizowanie ryzyka zanieczyszczeń z działalności rolniczej i przemysłowej oraz właściwe zarządzanie gospodarką wodno-ściekową.

Zapobieganie negatywnym skutkom urbanizacji

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenach gminy został zaplanowany w sposób minimalizujący wpływ na środowisko. Nowe inwestycje będą realizowane z zachowaniem odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej, co pozwoli na ograniczenie negatywnych skutków związanych z uszczelnieniem gruntu, takich jak spadek infiltracji wód czy zmniejszenie naturalnej retencji.

W planie uwzględniono również wymogi technologiczne ograniczające emisję hałasu i zanieczyszczeń w trakcie budowy i eksploatacji obiektów. Realizacja nowych inwestycji będzie wymagała przeprowadzenia szczegółowych badań geotechnicznych i hydrologicznych, co zapewni stabilność gruntów oraz ochronę stosunków wodnych.

Zachowanie walorów krajobrazowych i bioróżnorodności

Dolina Wietcisy oraz otaczające ją tereny zielone stanowią kluczowy element lokalnego krajobrazu i różnorodności biologicznej. Plan ogólny zakłada ochronę tych terenów poprzez:

- Utrzymanie korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków.
- Rekultywację i zalesianie terenów zdegradowanych, co przyczyni się do ograniczenia erozji i poprawy stanu środowiska.
- Wykluczenie realizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko na obszarach chronionych.

Zrównoważony rozwój gospodarczy

Plan ogólny uwzględnia także aspekty gospodarcze, takie jak rozwój turystyki i lokalnej

infrastruktury, z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Rozwój przemysłu i usług został zaplanowany w sposób nienaruszający najcenniejszych obszarów przyrodniczych, co ma na celu pogodzenie celów rozwojowych gminy z wymogami ochrony środowiska.

Wprowadzenie zapisów planu ogólnego dla gminy Liniewo pozwoli na utrzymanie unikalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu, a jednocześnie umożliwi zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy. Działania planistyczne, takie jak ochrona terenów biologicznie czynnych, ograniczenie presji antropogenicznej na środowisko oraz racjonalne zarządzanie zasobami wodnymi, przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony dziedzictwa naturalnego dla przyszłych pokoleń.

6.5 *ODDZIAŁYWANIE NA STAN HIGIENY ATMOSFERY, KLIMAT LOKALNY I AKUSTYCZNY*

Realizacja ustaleń Planu Ogólnego dla gminy Liniewo, szczególnie w kontekście wyznaczonych stref funkcjonalnych, nie powinna znacząco wpłynąć na zmiany warunków klimatu akustycznego w skali całej gminy. Warto jednak zauważyć, że każde przekształcenie terenów biologicznie czynnych, zwłaszcza zadrzewionych, na obszary zabudowane wiąże się z lokalnymi zmianami warunków topoklimatycznych, co może skutkować niewielkim wzrostem temperatury i zmianą przepływu powietrza w mikroregionach. Tego rodzaju efekty mogą być szczególnie widoczne w dolinie Więcisy, gdzie zabudowa w pobliżu cieków wodnych może powodować zatrzymanie chłodniejszych mas powietrza w dolinach i ich powolniejsze przemieszczanie.

Wpływ na jakość powietrza i ograniczenie emisji

Plan Ogólny uwzględnia działania mające na celu ochronę jakości powietrza, co jest szczególnie istotne dla gminy ze względu na lokalne uwarunkowania klimatyczne i urbanistyczne. Wprowadzone ustalenia promują wykorzystanie technologii grzewczych zgodnych z przepisami uchwał antysmogowych, m.in. zakazujących stosowania paliw stałych o wysokiej emisji. Ponadto, plan dopuszcza realizację instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), takich jak elektrownie słoneczne, co przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw kopalnych.

Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe mogą wystąpić głównie w fazie budowy nowych obiektów oraz w wyznaczonych strefach gospodarczych. Z tego względu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dla tych obszarów należy wprowadzić zapisy ograniczające emisje pyłów i hałasu, uwzględniając stosowanie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych.

Wpływ na klimat akustyczny

Projektowane strefy gospodarcze zostały zlokalizowane na terenach już uprzednio zajętych przez zakłady produkcyjne, co minimalizuje dodatkowe oddziaływania akustyczne na obszary mieszkalne. Niemniej jednak, w miejscach o potencjalnym zwiększonym natężeniu ruchu pojazdów, plan zakłada stosowanie ekranów akustycznych, zieleni izolacyjnej oraz nowoczesnych nawierzchni drogowych, takich jak asfalt porowaty czy mieszanki SMA, które skutecznie ograniczają emisję hałasu.

Droga wojewódzka przebiegająca przez gminę, wymaga wprowadzenia dodatkowych działań ochronnych, szczególnie w miejscach o intensywnym natężeniu ruchu. Zaleca się również wyznaczanie terenów mieszkalnych w odpowiedniej odległości od głównych ciągów komunikacyjnych, co pozwoli na utrzymanie standardów akustycznych zgodnych z przepisami prawa.

Oddziaływania w okresie realizacji inwestycji

W fazie budowy nowych inwestycji na terenie gminy mogą wystąpić przejściowe uciążliwości związane z emisją pyłów i hałasu. Działania takie jak wykopy, transport materiałów budowlanych czy prace montażowe generują chwilowe podwyższenie zapylenia, szczególnie w okresach suchych. W celu minimalizacji tych oddziaływań zaleca się stosowanie metod ograniczających pylenie, takich jak nawadnianie terenu budowy oraz wyznaczanie tras transportowych poza obszarami mieszkalnymi.

Plan Ogólny uwzględnia również równomierne rozmieszczenie powierzchni biologicznie czynnych w obszarze zabudowy oraz zachowanie istotnych obszarów zielonych, co pozwoli na zmniejszenie skutków uszczelnienia powierzchni i poprawę bilansu wodnego. Retencjonowanie wód opadowych to dodatkowe rozwiązanie, które wspiera zrównoważony rozwój gminy.

Realizacja zapisów Planu Ogólnego dla gminy Liniewo powinna przynieść pozytywne efekty w zakresie ochrony środowiska, klimatu akustycznego i jakości powietrza. Wprowadzone środki, takie jak ograniczenie emisji pyłów, zachowanie terenów biologicznie czynnych i promowanie odnawialnych źródeł energii, zapewniają zrównoważony rozwój gminy, minimalizując jednocześnie potencjalne negatywne skutki urbanizacji. Jednocześnie konieczne jest bieżące monitorowanie realizacji inwestycji i dostosowywanie działań do lokalnych potrzeb oraz przepisów prawa ochrony środowiska.

6.6 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Wprowadzenie nowych inwestycji na obszarze gminy Liniewo zgodnie z ustaleniami w Planie Ogólnym nie pozostanie bez wpływu na występujące tam gatunki roślin i zwierząt. Mimo że proponowane zmiany zapisane w projekcie Planu Ogólnego nie wpłyną na rozbięcie siedlisk w skali regionalnej, ich lokalne oddziaływanie może prowadzić do częściowego niszczenia różnorodności biologicznej w miejscach nowych inwestycji. Warto zaznaczyć, że dzięki uporządkowaniu procesów planistycznych i ich kontrolowanemu charakterowi, rozbudowa gminy będzie przebiegać głównie wzdłuż istniejących już zabudowań, co zmniejszy presję na środowisko naturalne.

Każda ingerencja w tereny niezagospodarowane prowadzi jednak do ograniczenia liczby gatunków samoczynnie występujących, które są istotne dla zachowania równowagi ekosystemu. W związku z tym konieczne jest wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji ustalających warunki zabudowy zapisów, które będą chronić bioróżnorodność w gminie. W szczególności należy rozważyć:

- Utrzymanie powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych poprzez zachowanie korytarzy zieleni, umożliwiających migrację fauny i funkcjonowanie ekosystemów.
- Zachowanie odpowiednich odległości zabudowy od akwenów, takich jak rzeka Wietcisa i jej dopływy, co pozwoli na utrzymanie równowagi ekologicznej.
- Zabezpieczenie ciągłości systemów przyrodniczych obejmujących doliny rzeczne, parki, tereny rekreacyjne i rolne, co wpłynie na ochronę lokalnych korytarzy ekologicznych.
- Ochronę zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, miedz, żywopłotów, drobnych zbiorników wodnych, mokradeł oraz roślinności bagiennej, które są istotnymi ostojami dla zwierząt i roślin, a także pełnią funkcję ochrony przeciwoerozyjnej.
- Unikanie wycinki istniejących drzew przydrożnych przy projektowaniu nowych dróg oraz modernizacji istniejącej infrastruktury, z wcześniejszym przeprowadzeniem szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej.
- Bezwzględna ochrona pomników przyrody, siedlisk przyrodniczych oraz drzewostanów parkowych o szczególnym znaczeniu przyrodniczym i historycznym.
- Uzupełnianie ubytków drzewostanu na terenach publicznych, takich jak parki, place czy ogrody, a także na prywatnych posesjach mieszkalnych.
- Unikanie nasadzeń gatunków obcych i inwazyjnych, takich jak bożodrzew gruczołowany, ambrozja bylicolistna, barszcz Mantegazziego, rdestowiec japoński czy sachaliński, które mogą stanowić zagrożenie dla lokalnych ekosystemów.

Realizacja zapisów Planu Ogólnego dla gminy Liniewo powinna być prowadzona w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wprowadzanie nowych inwestycji powinno odbywać się w sposób minimalizujący negatywne skutki dla fauny i flory, przy jednoczesnym zachowaniu istniejących terenów zielonych oraz przestrzeganiu zasad ochrony przyrody.

Dzięki odpowiednio zaplanowanym działaniom, takim jak tworzenie korytarzy ekologicznych, ochrona lokalnych siedlisk i zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, możliwe będzie połączenie rozwoju gminy z utrzymaniem wysokiej jakości środowiska naturalnego. Przyjęcie takich rozwiązań w dokumentach planistycznych pozwoli na ochronę unikatowych zasobów przyrodniczych gminy oraz zapewni jej harmonijny rozwój w dłuższej perspektywie czasowej.

6.7 WPLYW NA WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

Projekt planu ogólnego przewiduje istotny wpływ na poprawę warunków życia lokalnej społeczności poprzez wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę oraz rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Realizacja zapisów planu stworzy możliwości polepszenia dostępności przestrzeni mieszkaniowej oraz zwiększenia komfortu codziennego funkcjonowania mieszkańców.

Jednym z kluczowych założeń planu jest ograniczenie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zabudowy, co pozwoli na bardziej zrównoważony rozwój przestrzeni. Dzięki temu unika się mieszanina funkcji uciążliwych z zabudową mieszkaniową, co wpłynie pozytywnie na jakość życia w obszarach mieszkalnych. Ustalenia planu ogólnego opierają się na zasadach ochrony środowiska, racjonalnego zarządzania jego zasobami oraz kształtowania ładu przestrzennego. Te szeroko zakrojone założenia tworzą solidne podstawy dla rozwoju terenów inwestycyjnych, przy jednoczesnym poszanowaniu naturalnych walorów środowiskowych i zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

W przypadku planowanej lokalizacji funkcji usługowych, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczne będzie szczegółowe określenie charakteru działalności. Należy przy tym dążyć do minimalizacji konfliktów z istniejącą zabudową mieszkaniową i zagrodową, zapewniając, aby działalność o mniejszym wpływie na otoczenie była lokowana bliżej obszarów mieszkalnych, zaś przedsięwzięcia o większej uciążliwości znajdowały się w odpowiednio większej odległości. Takie podejście zagwarantuje harmonijny rozwój gminy, uwzględniając potrzeby zarówno mieszkańców, jak i przedsiębiorców.

6.8 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Projekt planu ogólnego wpłynie na krajobraz gminy poprzez przekształcenie części terenów naturalnych, takich jak nieużytki, grunty rolne czy obszary zieleni na tereny zabudowy. Zmiany te będą miały charakter lokalny, głównie w miejscach, gdzie przewidziano strefy intensywniejszych przekształceń. W tych obszarach może nastąpić miejscowe ograniczenie różnorodności biologicznej. Niemniej jednak projektowane zmiany uwzględniają istniejącą zabudowę, stanowiąc jej uzupełnienie lub rozszerzenie, co pozwala zachować spójność krajobrazu.

Plan ogólny wprowadza zapisy dotyczące parametrów zabudowy, takich jak jej intensywność i wysokość, które zostały dostosowane do istniejącego charakteru otoczenia. Dzięki temu zachowany zostanie ogólny wizerunek poszczególnych terenów, z uwzględnieniem ich specyfiki i walorów krajobrazowych. Istotnym elementem planu jest ochrona ciągłości systemu przyrodniczego oraz charakterystycznej topografii terenu. Wprowadzone w planie ustalenia strefowe umożliwią harmonijne zagospodarowanie terenów, minimalizując negatywny wpływ na układy ruralistyczne oraz walory krajobrazowe.

W celu poprawy estetyki oraz jakości przestrzeni zurbanizowanej, plan przewiduje wyznaczenie odpowiednich stref i ich rozszerzenie poprzez dodatkowe profile. Działania te mają na celu stworzenie spójnych obszarów zieleni urządzonej i krajobrazowej, które harmonijnie połączą nowo powstające tereny zabudowy z otaczającymi obszarami zielonymi. Kluczowe miejsca o wyjątkowych walorach krajobrazowych zostaną objęte ochroną przed ingerencją elementów obcych, takich jak sieci infrastruktury technicznej, tablice reklamowe czy nietypowa zabudowa. Dodatkowo, projekt planu zakłada nadawanie obiektom kubaturowym i urządzeniom infrastruktury technicznej form architektonicznych harmonizujących z otoczeniem. Ograniczone zostanie również wprowadzanie obiektów wymagających makroniwelacji i znacznych zmian w topografii terenu. Te działania mają na celu minimalizację negatywnego wpływu na krajobraz, jednocześnie podkreślając jego wyjątkowe walory i historyczne znaczenie.

6.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

W planie ogólnym gminy Liniewo wyznaczono jedną strefę górnictwa oznaczoną symbolem 1SG, która znajduje się w północnej części gminy. Strefy obejmują obszar złoża piasków "Liniewo" (KN 12245) oraz tereny przyległe o potencjalnym znaczeniu dla eksploatacji surowców mineralnych.

Złoże "Liniewo" stanowi jedyny zasób mineralny gminy, obejmując powierzchnię 10,73 ha, z udokumentowanymi zasobami geologicznymi wynoszącymi 1 778 tys. ton. Wyznaczenie

strefy 1SG w rejonie tego złoża ma na celu zabezpieczenie dostępu do zasobów oraz umożliwienie ich racjonalnej eksploatacji w przyszłości.

Dla strefy 1SG plan ogólny przewiduje prowadzenie działalności wydobywczej w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. W szczególności zakłada się, że wszelkie działania będą realizowane z uwzględnieniem minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko, a także z poszanowaniem istniejących uwarunkowań krajobrazowych i ekologicznych. Po zakończeniu eksploatacji przewidziana jest rekultywacja terenów w kierunku funkcji rekreacyjnych lub przyrodniczych, w zależności od lokalnych potrzeb i możliwości.

Wyznaczenie strefy górnictwa w planie ogólnym gminy Liniewo jest istotnym krokiem w zabezpieczeniu strategicznych zasobów mineralnych oraz stworzeniu warunków do ich racjonalnego wykorzystania w przyszłości.

6.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Projekt Planu Ogólnego dla gminy Liniewo obejmuje swoim zakresem strefy ochrony stanowisk archeologicznych znajdujących się pod ochroną konserwatorską, strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej, a także obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Ustalenia planu ogólnego w sposób ogólny odnoszą się do ochrony dziedzictwa kulturowego, koncentrując się głównie na wyznaczaniu wskaźników zabudowy oraz określaniu odpowiednich profili funkcjonalnych dla poszczególnych stref planistycznych.

Realizacja zapisów projektu Planu Ogólnego powinna pozytywnie wpłynąć na poprawę walorów krajobrazowych gminy, przyczyniając się jednocześnie do podniesienia jego atrakcyjności zarówno dla mieszkańców, jak i odwiedzających. Dzięki uwzględnieniu zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, możliwe będzie lepsze zachowanie i eksponowanie unikalnych wartości historycznych gminy.

Strefy planistyczne określone w projekcie planu ogólnego zostały zaprojektowane w sposób, który minimalizuje ryzyko powstawania uciążliwości oraz oddziaływań na sąsiednie nieruchomości. Tym samym zapewniają harmonijny rozwój przestrzenny, zgodny z zasadami kształtowania ładu przestrzennego oraz z poszanowaniem historycznego charakteru gminy.

6.11 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE

Projekt Planu Ogólnego nie przewiduje realizacji inwestycji, które mogłyby naruszyć integralność obszarów chronionych lub powodować skutki wykraczające poza granice działki, na której są planowane. Wszelkie potencjalne oddziaływania na środowisko wynikające

z realizacji ustaleń projektu będą miały charakter lokalny i nie będą miały wpływu o zasięgu transgranicznym.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Układ strefowy zaproponowany w projekcie planu ogólnego wpłynie na obszary sąsiadujące, niosąc ze sobą pewne konsekwencje dla środowiska przyrodniczego. Niemniej, zawarte w planie rozwiązania zostały zaprojektowane z myślą o minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Alternatywne warianty rozwiązań były szczegółowo rozpatrywane na etapie przygotowywania projektu, uwzględniając również analizę wniosków dotyczących zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Ostatecznie przyjęte rozwiązanie zostało uznane za optymalne. Projekt planu ogólnego opiera się na obowiązujących kierunkach rozwoju zawartych w studium oraz obowiązujących planach miejscowych, jednocześnie stanowiąc ulepszoną alternatywę. Dokument ten uwzględnia zarówno postulaty władz gminy, instytucji, jak i mieszkańców, proponując kompleksowe i zrównoważone podejście do rozwoju przestrzennego.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W ramach działań planistycznych szczególną uwagę należy skierować na ograniczenie inwestycji, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, a także na wprowadzanie działań związanych z zadrzewianiem, dolesianiem oraz ochroną obszarów objętych ochroną przyrodniczą. Aktualny stan środowiska przyrodniczego na obszarze objętym opracowaniem można uznać za dobry. Zapisy zawarte w projekcie planu ogólnego, omówione w rozdziale 6, zostały opracowane tak, aby minimalizować potencjalne negatywne skutki istniejących i planowanych funkcji przestrzennych.

Planowany rozwój terenów zabudowanych przewiduje rozwój infrastruktury technicznej, która będzie sprzyjała zachowaniu lub odbudowie równowagi przyrodniczej na terenach zurbanizowanych. Jednocześnie zapisy dotyczące ochrony zasobów środowiska przyrodniczego w projekcie planu ogólnego zostały sformułowane w sposób wystarczająco rygorystyczny, aby przeciwdziałać potencjalnym niekorzystnym skutkom wynikającym z realizacji nowych inwestycji. Dopuszczenie w ramach planu ogólnego realizacji

wielkopowierzchniowych instalacji OZE, takich jak elektrownia słoneczna czy biogazownia, w wyznaczonych strefach pozwoli na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń związanych z wykorzystaniem paliw kopalnych. Rozwój tych technologii stanowi istotny krok w kierunku ograniczenia negatywnego wpływu energetyki na środowisko.

Jednocześnie realizacja ustaleń planu ogólnego, przy uwzględnieniu szczegółowych ustaleń w dalszych etapach procesów planistycznych, nie powinna prowadzić do istotnego pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, zwłaszcza na obszarach objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478).

W przypadku inwestycji drogowych zlokalizowanych w pobliżu opracowywanego terenu, w celu ograniczenia wpływu hałasu na tereny wymagające ochrony akustycznej oraz na dziką faunę migrującą w pobliżu obszarów chronionych, może zaistnieć konieczność zastosowania ekranów akustycznych oraz innych środków niwelujących te negatywne oddziaływania.

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Analiza skutków realizacji ustaleń Planu Ogólnego w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania przestrzennego gminy Liniewo będzie możliwa po uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Plan ogólny, będąc aktem prawa miejscowego, wyznacza ogólne ramy i zasady kształtowania przestrzeni, które będą realizowane w szczegółowych dokumentach planistycznych. Monitorowanie realizacji inwestycji oraz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy odbywać się będzie regularnie, z uwzględnieniem corocznych analiz.

W zakresie ochrony środowiska odpowiedzialność za monitoring spoczywa na instytucjach takich jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny oraz na odpowiednich wydziałach ochrony środowiska w strukturach administracji lokalnej. Monitoring obejmuje ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, klimatu akustycznego oraz gleb, a wyniki są publikowane w corocznych raportach dotyczących stanu środowiska województwa pomorskiego.

W zakresie gospodarki ściekowej gmina powinno zwrócić szczególną uwagę na regularne kontrole wywozu nieczystości ze zbiorników bezodpływowych oraz na prawidłowe usuwanie osadów ściekowych z indywidualnych oczyszczalni. Zapisy Planu Ogólnego umożliwiają rozwój zabudowy na terenach rolniczych, co wymaga ścisłego przestrzegania

ustaleń dotyczących zachowania powierzchni biologicznie czynnej, linii zabudowy od lasów oraz ochrony sąsiedztwa terenów chronionych.

Społeczny aspekt wdrażania Planu Ogólnego również wymaga uwzględnienia. W celu oceny poziomu satysfakcji mieszkańców z realizowanych rozwiązań gmina może przeprowadzać konsultacje społeczne oraz ankiety, które pozwolą na zbieranie opinii i uwag. Wyniki tych działań mogą być podstawą do dalszej optymalizacji rozwiązań przestrzennych.

Zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wójt gminy Liniewo zobowiązany jest do przeprowadzania analiz zagospodarowania przestrzennego co najmniej raz w kadencji rady gminy. Analizy te powinny uwzględniać inne dokumenty strategiczne, takie jak raporty z realizacji programu ochrony środowiska, rejestry pozwoleń na budowę czy zestawienia rozbiórek.

W monitoringu można stosować różne wskaźniki, takie jak:

- ✓ Społeczne: np. powierzchnia terenów zieleni urządzonej na mieszkańca,
- ✓ Ekonomiczne: struktura wydatków na inwestycje komunalne i ochronę środowiska,
- ✓ Ekologiczne: jakość wód, różnorodność biologiczna, powierzchnie objęte ochroną przyrodniczą.

Wyniki monitoringu powinny być publikowane w Biuletynie Informacji Publicznej, co zapewni transparentność i dostęp do informacji dla mieszkańców. Regularne przeglądy stanu technicznego infrastruktury, w tym urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków, oraz kontrola gospodarki odpadami będą kluczowe dla zrównoważonego rozwoju przestrzennego gminy Liniewo i ochrony środowiska.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotowa prognoza dotyczy oceny oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Liniewo. Procedura opracowania projektu planu ogólnego została rozpoczęta uchwałą Nr LXIII/467/2024 Rady Gminy Liniewo z dnia 26 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu ogólnego gminy Liniewo.

Projekt stanowi kluczowy dokument w zakresie planowania przestrzennego, mający na celu określenie ram rozwoju urbanistycznego oraz zasad gospodarowania przestrzenią z uwzględnieniem ochrony środowiska i zasobów naturalnych. Opracowanie jest odpowiedzią na dynamiczne zmiany społeczno-gospodarcze, potrzeby lokalnej społeczności oraz konieczność dostosowania polityki przestrzennej gminy do wymagań współczesnych standardów zarządzania przestrzenią i przepisów prawa.

Plan ogólny został przygotowany na podstawie obowiązujących aktów prawnych

i uwzględnia wcześniejsze dokumenty planistyczne, takie jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązujące plany miejscowe. W ramach jego ustaleń wyznaczono strefy planistyczne, które odpowiadają specyfice gminy i jej potrzebom. Dokument wprowadza rozwiązania mające na celu kontynuację istniejącego zainwestowania, w tym zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz produkcyjnej, a także ochronę i rozwój terenów zieleni i rekreacji. Szczególną uwagę zwrócono na zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych, takich jak dolina rzeki Wietcisy, obszary leśne, łąki oraz inne formy ochrony przyrody.

Prognoza składa się dwóch części. Pierwsza część obejmuje szczegółową ocenę istniejących uwarunkowań środowiskowych na obszarze objętym planem, uwzględniając podział środowiska na jego główne komponenty. W ramach tej analizy dokonano charakterystyki obecnego użytkowania terenu, warunków gruntowo-wodnych, glebowych, rzeźby terenu, istniejących form roślinności i fauny, a także lokalnego klimatu i klimatu akustycznego. Omówiono również czynniki wpływające na środowisko antropogeniczne, takie jak infrastruktura techniczna, stan zabytków oraz elementy krajobrazu kulturowego. Część ta obejmuje analizę przestrzeni w granicach administracyjnych gminy z uwzględnieniem jej specyfiki lokalnej, takich jak naturalne warunki geograficzne oraz zasoby przyrodnicze i kulturowe. W szczególności zwrócono uwagę na istniejące formy ochrony przyrody, w tym na korytarze ekologiczne, obszary zieleni miejskiej oraz dolinę rzeki Wietcisy, która odgrywa kluczową rolę w lokalnym ekosystemie. Zidentyfikowano potencjalne zagrożenia dla środowiska, takie jak uszczelnienie powierzchni biologicznie czynnych, fragmentacja siedlisk przyrodniczych czy ryzyko zanieczyszczenia wód i gleb w związku z realizacją przyszłych inwestycji.

Druga część prognozy odnosi się bezpośrednio do zapisów projektu planu ogólnego, analizując ich zgodność z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska, takimi jak ustawa Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o ochronie przyrody oraz inne regulacje związane z zagospodarowaniem przestrzennym. W tej części przeanalizowano wpływ ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska, w tym gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami, ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz adaptację przestrzeni do zmian klimatycznych.

W szczególności skupiono się na wpływie projektowanych stref planistycznych na lokalne środowisko przyrodnicze i społeczne, w tym na minimalizację negatywnych skutków takich jak emisja hałasu, zanieczyszczenia powietrza czy fragmentacja terenów zielonych. Przeanalizowano również sposoby łagodzenia potencjalnych negatywnych oddziaływań, w tym

zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, ochronę terenów otwartych oraz ograniczenie intensywności zabudowy w sąsiedztwie obszarów chronionych.

Prognoza dokonuje szczegółowej analizy skutków zapisów planu na środowisko przyrodnicze, społeczne i gospodarcze. Wskazano, że projektowane zmiany mogą prowadzić do ograniczonych przekształceń środowiska, takich jak uszczelnienie powierzchni biologicznie czynnych czy miejscowe zmiany w przepływie mas powietrza. Jednocześnie przyjęte rozwiązania minimalizują potencjalne negatywne skutki poprzez wprowadzenie ograniczeń w intensywności zabudowy, ochronę korytarzy ekologicznych oraz zachowanie ciągłości terenów zieleni.

Projekt planu ogólnego uwzględnia również aspekt ochrony zasobów wodnych i gospodarki ściekowej, w tym modernizację istniejących systemów kanalizacyjnych oraz rozwój infrastruktury wodociągowej, aby sprostać rosnącym potrzebom mieszkańców. Dokument wprowadza wytyczne dotyczące ochrony przed hałasem, odprowadzania wód opadowych i gospodarki odpadami, co ma na celu zapewnienie harmonijnego rozwoju z poszanowaniem środowiska.

W aspekcie społecznym prognoza podkreśla, że realizacja planu przyczyni się do poprawy warunków życia mieszkańców poprzez lepszy dostęp do infrastruktury, usług publicznych i terenów rekreacyjnych. Projekt zakłada również ochronę dziedzictwa kulturowego gminy, co pozwoli na zachowanie jego unikalnego charakteru i atrakcyjności turystycznej. Zapisy dokumentu są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, kładąc nacisk na integrację środowiska naturalnego z działalnością człowieka.

Analiza wskazuje, że realizacja zapisów planu ogólnego nie wpłynie negatywnie na integralność obszarów chronionych ani nie spowoduje znaczących zmian w ich funkcjonowaniu. Prognoza zaleca jednak dalsze monitorowanie środowiska oraz wprowadzenie środków ochronnych na etapie realizacji inwestycji. Szczególną uwagę należy zwrócić na kontrolę emisji zanieczyszczeń, ochronę wód powierzchniowych i gruntowych oraz przeciwdziałanie nadmiernemu hałasowi.

Plan ogólny zakłada niewielkie zwiększenie terenów zabudowy, które będą ściśle powiązane z istniejącym zainwestowaniem. Wyznaczone obszary inwestycyjne nie ingerują w istniejące formy ochrony przyrody, a ich realizacja będzie miała ograniczony wpływ na lokalne ekosystemy. Dodatkowo dokument zachowuje znaczną część terenów otwartych, co pozwala na utrzymanie funkcji ekologicznych i krajobrazowych gminy.

Podsumowując, prognoza wykazuje, że realizacja projektu planu ogólnego dla gminy Liniewo jest zgodna z zasadami ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju i ładu

przestrzennego. Wdrożenie planu przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, zapewni rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, a także ochroni cenne wartości przyrodnicze i kulturowe gminy. Skutki środowiskowe realizacji zapisów planu będą głównie lokalne i ograniczone dzięki zastosowaniu odpowiednich regulacji oraz działań minimalizujących potencjalne oddziaływanie. Dokument stanowi solidną podstawę do dalszego rozwoju gminy w sposób harmonijny i odpowiedzialny.

11. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Położenie gminy Liniewo	6
Rysunek 2 Sieć wodociągowa w gminie Liniewo.....	12
Rysunek 3 Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Liniewo.....	14
Rysunek 4 Ukształtowanie terenu na obszarze gminy Liniewo.....	16
Rysunek 5 Mapa glebowo rolnicza gminy Liniewo	18
Rysunek 6. Stan zagospodarowania i użytkowania obszarów w gminie Liniewo	20
Rysunek 7 Lokalizacja wód powierzchniowych na obszarze gminy Liniewo	21
Rysunek 8 Lokalizacja zbiorników wód podziemnych.....	23
Rysunek 9 Lokalizacja złóż	25
Rysunek 10 Potencjalna roślinność naturalna gminy Liniewo.....	27
Rysunek 11 Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Liniewo	30
Rysunek 12 Lokalizacja obiektów zabytkowych na obszarze gminy Liniewo	39

12. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Załącznik 1 - Uwarunkowania i ograniczenia w zagospodarowaniu terenów gminy Liniewo oraz funkcjonalno – przestrzenne predyspozycje terenów

13. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 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 (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1094). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

